

RELATÓRIO DE GESTÃO

2000

Brasília, março - 2001

República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

Ministério da Agricultura e do Abastecimento – MA

Marcus Vinicius Pratini de Moraes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Márcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Dietrich Gerhard Quast

José Honório Accarini

Sérgio Fausto

Urbano Campos Ribeiral
Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal
Diretor - Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari

Elza Ângela Battaggia Brito da Cunha

José Roberto Rodrigues Peres

Diretores

Secretaria de Administração Estratégica – SEA

Mariza Marilena T. Luz Barbosa
Chefe-Geral

RELATÓRIO DE GESTÃO DA EMBRAPA 2000

**Brasília, DF
2000**

Secretaria de Administração Estratégica - SEA

Parque Estação Biológicas - PqBE

Final Av. W3 Norte

Fone: (61) 448-4201/448-4466

Fax: (61) 347-1041

<http://www.embrapa.br>

sac@sede.embrapa.br

Chefe

Mariza Marilena T. L. Barbosa

Coordenadoria de Acompanhamento e Avaliação

Antonio Flavio Dias Avila

Equipe Técnica

Paulo Renato F. Franz

José Reinaldo Alves Borges

Colaboradores

Fernanda Alves Ramos

Flávio Popinigis

Luciano Fernandes

Paule Jeanne Mendes

Ronaldo Balestra Choze

Apresentação

O Relatório de Gestão da Embrapa 2000 foi elaborado de acordo com a metodologia dos Sete Critérios concebidos pelo Programa de Qualidade no Serviço Público. Ele sintetiza os principais resultados institucionais da Empresa, no ajuste às novas diretrizes governamentais de gestão das organizações públicas e na sua atuação em Pesquisa e Desenvolvimento voltados para o agronegócio, para a redução dos desequilíbrios sociais e regionais, para a melhoria da nutrição e da qualidade de vida da população.

Ciente de sua responsabilidade social e do que ela representa para o mundo rural, a Embrapa amplia a sua colaboração na luta para o resgate da cidadania e no combate à fome e à miséria, procurando adaptar-se às mudanças impostas pela globalização da economia e à interdependência de regiões e mercados.

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Sumário

1. PERFIL DA ORGANIZAÇÃO	3
1.1. DESCRIÇÃO BÁSICA	3
1.2. NECESSIDADES DOS CLIENTES.....	4
1.3. RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES	5
1.4. ASPECTOS RELEVANTES.....	5
2. HISTÓRICO DA QUALIDADE.....	7
3. RELATO DA GESTÃO	7
3.1. LIDERANÇA	7
3.1.1. <i>Sistema de Liderança</i>	7
3.1.2. <i>Responsabilidade Pública e Cidadania</i>	11
3.2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	13
3.2.1. <i>Formulação de Estratégias</i>	13
3.2.2. <i>Operacionalização das Estratégias</i>	16
3.3. FOCO NO CLIENTE E NO MERCADO	26
3.3.1. <i>Conhecimento Mútuo</i>	26
3.3.2. <i>Relacionamento com o Cliente</i>	30
3.4. INFORMAÇÃO E ANÁLISE	34
3.4.1. <i>Gestão das Informações Organizacionais</i>	35
3.4.2. <i>Gestão das Informações Comparativas</i>	37
3.4.3. <i>Análise Crítica do Desempenho da Organização</i>	37
3.5. GESTÃO DE PESSOAS	42
3.5.1. <i>Sistemas de Trabalho</i>	42
3.5.2. <i>Educação, Treinamento e Desenvolvimento de Empregados</i>	49
3.5.3. <i>Bem-estar e Satisfação de Servidores</i>	52
3.6. GESTÃO DE PROCESSOS.....	58
3.6.1. <i>Gestão de Processos Finalísticos</i>	58
3.6.2. <i>Gestão dos Processos de Apoio</i>	64
3.6.3. <i>Gestão de Processos Relativos aos Fornecedores e Parcerias Institucionais</i>	66
3.7. RESULTADOS DA ORGANIZAÇÃO	71
3.7.1. <i>Resultados Relativos à Satisfação dos Clientes</i>	71
3.7.2. <i>Resultados Orçamentários/Financeiros</i>	72
3.7.3. <i>Resultados Relativos à Gestão de Pessoas</i>	75
3.7.4. <i>Resultados Relativos à Gestão de Processos</i>	76
4. GLOSSÁRIO	81
ANEXO 1 – SINDICÂNCIAS REALIZADAS	84
ANEXO 2 – DILIGÊNCIAS ATENDIDAS.....	86
ANEXO 3 – AUDITORIAS REALIZADAS	90
ANEXO 4 – OBRAS E REFORMAS EXECUTADAS DURANTE 2000	94
ANEXO 5 – TECNOLOGIAS DE MAIOR IMPACTO GERADAS PELA EMBRAPA EM 2000.....	95

1. Perfil da Organização

1.1. Descrição Básica

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, é uma empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura e Abastecimento, dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira. Foi assim concebida e estruturada em dezembro de 1972, com o objetivo de dar-lhe flexibilidade, agilidade e efetividade em suas ações.

Seus estatutos foram reformulados em 1997, com a instituição do Conselho de Administração, como órgão máximo decisório, contando, entre os seus membros com a participação do setor privado. Cabe à Diretoria Executiva implementar as macropolíticas estabelecidas pelo Conselho.

Para desempenhar suas funções, a Embrapa dispõe de uma área de 119.611 ha de terras, incluindo áreas de terceiros (parceiros). Nessas propriedades se incluem 756.388 m² de prédios, 197.860 bens móveis e imóveis, 20.738 animais, 100 laboratórios e emprega 8.530 pessoas, das quais 2.045 são cientistas com alta qualificação. Destes, 1.001 são pesquisadores de nível III (doutores), 965 de nível II (mestres) e 79 são pesquisadores de nível I (bacharéis) - Figura 1.

Figura 1 – Nível Acadêmico dos Pesquisadores da Embrapa



No que concerne à lotação, 7.699 empregados encontram-se nas 40 Unidades Descentralizadas (UD's), que atendem as demandas de pesquisas em todo o território nacional; 308 foram cedidos às instituições estaduais de pesquisa e aos órgãos federais e 523 empregados estão lotados nas Unidades Centrais (UC's)

No ano de 2000, a Embrapa contou com um orçamento de R\$ 637 milhões. Os montantes das principais rubricas de despesas realizadas são destacados na Tabela 1.

**Tabela 1 - Orçamento Aprovado e Executado por Rubrica de Despesas
Dezembro de 2000**

R\$ 1,00

Rubrica de despesa	Orçamento limite aprovado (A)	Orçamento executado (B)	Percentual de execução C = (B/A)	Orç. Executado Desc. Crédito D
1 - Pessoal	426.347.662	422.546.460	99,11	9.000.000
- Orçamento da Embrapa	417.347.662	413.546.460	99,09	
- Créditos Recebidos	9.000.000	9.000.000	100,00	
3 - Outros Custeios	148.293.795	135.391.045	91,30	11.749.987
- Orçamento da Embrapa	135.043.260	123.641.058	91,56	
- Créditos Recebidos	13.250.535	11.749.987	88,68	
4 - Capital	26.554.442	21.725.499	81,81	6.741.766
- Orçamento da Embrapa	18.973.000	14.983.733	78,97	-
- Créditos Recebidos	7.581.442	6.741.766	88,92	
6 e 2 - Amort./Juros/Encarg.	35.654.000	28.135.207	78,91	
Total	636.849.899	607.798.211	95,44	27.491.753

Total Orçamento Executado => 1 - Pessoal (B) => 422.546.560

Total Orçamento Executado => 3 - Outros Custeios (B) => 135.391.045

Total Orçamento Executado => 4 - Capital (B) => 21.725.499

Total Orçamento Executado => 2 e 6 - Dívida (B) => 28.135.207

Total Geral do Orçamento Executado => (B) => 607.798.211

1.2. Necessidades dos Clientes

Dentre as necessidades dos clientes/usuários, (cidadãos, donas de casa, produtores rurais, ONGs, pesquisadores de instituições de ensino e de pesquisa, órgãos de Governo, de fomento e de extensão, entre outros), encontram-se as demandas por tecnologias, produtos e serviços nas áreas de ciências agrônômicas, veterinárias, da sociologia e economia rural, além daquelas relacionadas com a agroindústria, podendo, ainda, estender-se às ciências florestais e do meio ambiente e, em cooperação com as entidades próprias, a assuntos de pesca, de meteorologia e outros compreendidos nas áreas de atuação do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

1.3. Relacionamento com Fornecedores

Como instituição de pesquisa científica na área de ciências agrárias, os principais insumos da Embrapa são agroquímicos, reagentes, equipamentos e materiais de laboratório, de campo e de casa de vegetação, bem como serviços especiais de manutenção. A Empresa possui mais de 4.500 fornecedores, distribuídos em todo o território nacional, cujos principais grupos são:

- Fornecedores de insumos energéticos;
- Fornecedores de serviços de natureza civil;
- Fornecedores de insumos e produtos químicos.

1.4. Aspectos Relevantes

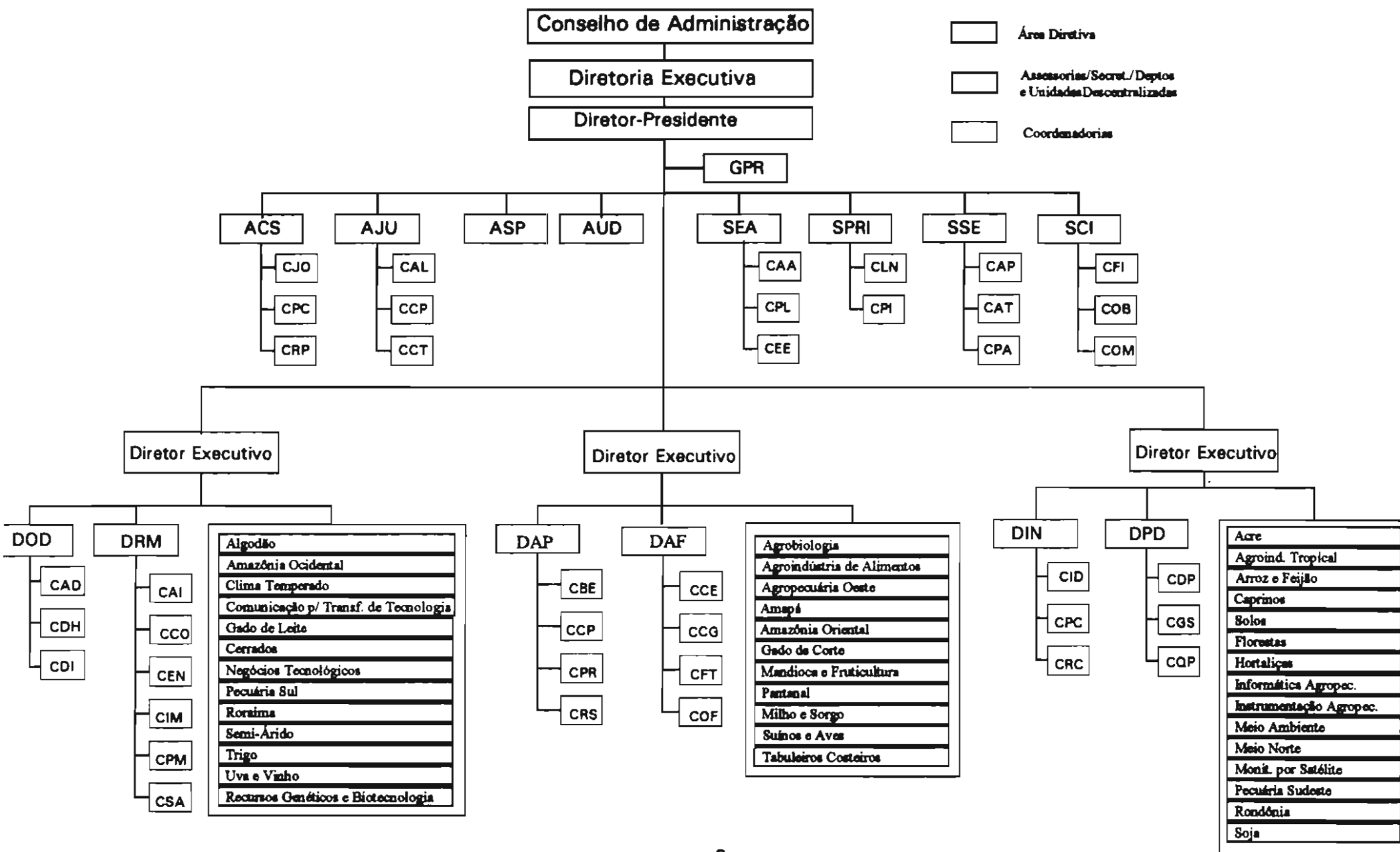
Um dos aspectos mais relevantes, e que vem imprimindo grande vitalidade à Embrapa, advém da mudança no papel do Estado e a inserção cada vez maior do Brasil no mercado mundial, o que vem exigindo mudanças rápidas e profundas na Empresa, no sentido de aprimorar seu papel como Empresa Pública coordenadora do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária.

Outro aspecto importante trata-se da Lei de Proteção de Cultivares que vem proporcionando a instalação de empresas competidoras com a Embrapa no Brasil, bem como promovendo a fusão de outras e mesmo a aquisição de empresas nacionais atuantes no agronegócio, por empresas estrangeiras.

A participação da Embrapa na área de geração de cultivares, no país, varia de produto para produto, indo de 15,5%, com relação ao milho a 98,2%, no caso do arroz de terras altas. Não obstante o adensamento da concorrência, a Empresa tem a intenção de, se necessário, ampliar sua participação no mercado, mas, principalmente, para atuar como regulador, garantindo a disponibilidade de germoplasma, mais notadamente no que concerne à segurança alimentar nacional.

Outro aspecto não negligenciável é o debate sobre a produção de transgênicos no Brasil. Cabe à Embrapa continuar com as pesquisas, gerando novos produtos transgênicos, no sentido de firmar-se como um balizador no assunto e, sobretudo, atuar nas análises de segurança, tanto com relação aos seus produtos como aos de seus concorrentes no mercado; avaliar os impactos sobre o consumo humano bem como sobre o meio ambiente e realizar análises econômicas comparativas desta alternativa tecnológica com relação às tradicionais.

Estrutura Organizacional da Embrapa 2000



2. Histórico da Qualidade

O Planejamento Estratégico da Embrapa busca responder às grandes transformações pelas quais vem passando o País, devido, principalmente, à sua inserção crescente e irreversível no processo de globalização da economia.

Seu primeiro Plano Diretor (1988/92) objetivou modernizar sua gerência. Em 1993, iniciava-se dentro da Embrapa um programa de melhoria da qualidade num enfoque de Qualidade Total.

O segundo Plano Diretor (1994/98) envolveu as análises dos cenários nacional e internacional, com a identificação das ameaças e oportunidades, dos pontos fracos e fortes e a redefinição da missão e dos objetivos da Empresa. Isto culminou com o estabelecimento das diretrizes e ações estratégicas e atualização do Sistema Embrapa de Planejamento (SEP).

Em 1995, a alta direção, que acabava de assumir a Empresa, iniciou a implementação de projetos estratégicos com vistas a estruturar e dar consistência ao seu modelo gerencial, orientado para o atendimento ao cliente. Desde então a Embrapa vem experimentando um avanço em direção à excelência no desempenho organizacional.

Em 1997, a Diretoria Executiva definiu sua política global de administração composta por: Pesquisa e Desenvolvimento, Negócios Tecnológicos e Comunicação Empresarial e, neste ano, a Empresa aderiu ao Programa de Qualidade no Serviço Público.

Finalmente, o III Plano Diretor da Embrapa – III PDE, surge para atender a necessidade de orientar estrategicamente a Empresa no período de 1999/2003.

3. Relato da Gestão

3.1. Liderança

3.1.1. Sistema de Liderança

A busca pela excelência no desempenho da Embrapa levou a atual Diretoria Executiva, constituída pelo Diretor-Presidente, Senhor Alberto Duque Portugal, pelos Diretores Executivos, Senhor José Roberto Rodrigues Peres, Senhor Dante Daniel Giacomelli Scolari e a Senhora Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha, sob a direção do Conselho de Administração, composto pelo Presidente, Senhor Márcio Fortes de Almeida, pelo Vice-Presidente, Senhor Alberto Duque Portugal e pelos membros, Senhores Dietrich Gerhard Quast, José Honório Accarini, Sérgio Fausto e Urbano Campos Ribeiral, a estabelecer o III Plano Diretor da Embrapa – III PDE, dando ênfase à necessidade de viabilização agroeconômica do negócio agrícola, com preservação ambiental e o bem estar físico dos agricultores, mormente no contexto de um mercado mundial globalizado. E, para vencer os novos desafios provocados pelas mudanças em ebulição no cenário mundial, a Empresa definiu quatro novos objetivos globais:

- viabilizar soluções tecnológicas para o desenvolvimento de um agronegócio competitivo em uma economia global;
- viabilizar soluções tecnológicas para o agronegócio, que promovam a sustentabilidade das atividades econômicas com o equilíbrio ambiental;
- viabilizar soluções tecnológicas que contribuam para diminuir os desequilíbrios sociais;
- viabilizar soluções tecnológicas para fornecimento de matérias-primas e alimentos que promovam a saúde e a melhoria do nível nutricional e da qualidade de vida da população.

Sua missão foi estabelecida com base em um amplo estudo de cenários, desenvolvidos por meio de:

- consulta aos diversos segmentos do setor produtivo;
- consulta aos órgãos de extensão;
- pesquisa das tendências mundiais.

Em consequência dessa ampla consulta, conduzida com a participação do seu quadro técnico, a Embrapa reconheceu a necessidade de ajustar a sua ação de modo a atender as demandas da sociedade e redefinir sua missão.

Missão

Viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro por meio de geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício da sociedade.

A missão será cumprida levando-se em conta a promoção do agronegócio brasileiro em consonância com as políticas governamentais e as expectativas do mercado.

Buscar antever para melhor planejar o desenvolvimento econômico em benefício da sociedade, sem prejudicar o meio ambiente, é sem dúvida uma postura que se coaduna perfeitamente com o arrojo da criação desta empresa. Apoiada nessas premissas a Embrapa definiu sua visão de futuro:

Visão

Ser uma empresa de referência no Brasil e no exterior, reconhecida pela:

- excelência de sua contribuição técnico-científica;
- capacidade de catalisar e viabilizar parcerias e novos negócios de base tecnológica;
- capacidade de oferecer soluções adequadas e oportunas para o mercado e para a sociedade; e
- estrutura leve e ágil, concentrada na atividade fim.

Para a consolidação do realinhamento estratégico, alguns dos valores pertencentes à cultura da Embrapa terão papel preponderante e vêm sendo enfatizados.

- **Criatividade**

Cultivamos e premiamos a criatividade.

- **Eficiência e eficácia**

Desenvolvemos nossas ações com foco na obtenção de resultados e soluções, com custos compatíveis e competitivos.

- **Estratégia**

Planejamos o futuro, posicionando estrategicamente nossos recursos e capacidades.

- **Ética**

Estamos comprometidos com a honestidade e a conduta ética, valorizando o ser humano e tratando todos os grupos da sociedade com a devida atenção.

- **Foco no cliente**

Procuramos atender às especificidades das demandas do cliente, seguindo os princípios da qualidade total.

- **Liderança**

Incentivamos liderança em geração, adaptação e transferência de tecnologia.

- **Parceria**

Encorajamos parcerias com outras organizações e indivíduos.

- **Perspectiva global**

Encorajamos e promovemos uma perspectiva internacional e a colaboração global em assuntos de ciência e tecnologia do agronegócio.

- **Rigor científico**

Pautamos as ações de P&D pelo método científico, pela exatidão e pela precisão de procedimentos em todas as etapas do processo, não tolerando vies em nossos resultados.

- **Trabalho em equipe**

Apoiamos equipes que abordem os problemas de modo holístico, atentas para as implicações finais de seu trabalho.

Desde 1993 a Embrapa vem formulando e implementando sua estratégia gerencial, dando continuidade ininterrupta ao processo de reorganização institucional e técnica, culminando na definição do seu Sistema Embrapa de Planejamento-SEP. Implantou projetos gerenciais como o Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados –SAPRE, o Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação dos Resultados do Trabalho Individual –SAAD-RH, o Sistema de Custos e o Sistema de Sucessão Gerencial –SSG. A grande inovação deste último baseou-se no fato da seleção para o cargo de Chefe-Geral dos Centros de Pesquisa da Embrapa ser aberta a candidatos provenientes de outras instituições públicas ou privadas, permitindo maior participação da sociedade, induzindo maior competência técnica e gerencial, reduzindo a influência do corporativismo e aumentando o comprometimento dos chefes e empregados com os objetivos e metas da organização.

A criação do Conselho de Administração, em 1997, vem permitindo a discussão de questões de extrema relevância para as atividades da Empresa. Nas suas reuniões são debatidas e definidas diretrizes e políticas de atuação, notadamente no que se refere ao realinhamento do planejamento estratégico, a partir dos estudos internos e do conteúdo do III PDE. Cabe destacar a Resolução nº02/98 instituindo os Comitês Assessores Externos das Unidades Descentralizadas da Embrapa, destinados a promover a interface da Empresa com os diferentes segmentos da sociedade, interessados em seus serviços.

Com base ainda na Resolução nº 02/98, do Conselho de Administração, com fundamento no item I do artigo 16 do Estatuto da Empresa, e considerando a necessidade de promover uma melhor organicidade aos processos de planejamento e gestão da estratégia organizacional da Embrapa, a Diretoria Executiva reestruturou a Secretaria de Administração Estratégica-SEA, que é a Unidade Central responsável pelos processos de planejamento e gestão da sua estratégia organizacional.

No que tange a divulgação, o entendimento e a internalização dos valores e diretrizes da Empresa, a alta administração da Embrapa conta com importantes instrumentos, dentre os quais destacam-se:

- rede de comunicação da Embrapa, via satélite – Embrapa SAT, facilitando a difusão dos sistemas de controles internos (SEP, SIGER– Sistema de Informação Gerencial, SAAD-RH, PAT-Plano Anual de Trabalho) e otimizando a comunicação, por meio de teleconferências, que representam um canal de comunicação da Diretoria Executiva com os empregados de suas Unidades. O uso deste sistema tem permitido uma redução substancial de custos com reuniões e treinamentos, dada a mobilização que pode ser feita sem a necessidade de viagens;
- encontros gerenciais semestrais da Diretoria Executiva da Empresa com as Chefias das Unidades Descentralizadas para avaliação dos processos, definição de estratégias e estabelecimento/alinhamento de diretrizes;

- aplicativo PAT–Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação do Plano de Trabalho, disponibilizado na Intranet à todas Unidades Centrais e Descentralizadas, contendo as metas, orientações, relatórios gerenciais, entre outros;
- Manual de Atendimento ao Cliente, cartilha que tem por objetivo divulgar a política de qualidade voltada para o atendimento ao cliente dentro da Empresa;

Para assegurar os recursos necessários às metas de desempenho e de melhoria para a organização, definidas nos Planos Diretores e no PAT de cada unidade operacional, a Empresa exige que elas sejam desdobradas na forma de programas, projetos e subprojetos de pesquisa. Estes, após sua discussão e aprovação nos Comitês Técnicos Internos (CTI's), nos Comitês Técnicos de Programas (CTP's) e no Comitê Técnico da Sede (CTS), recebem a sua dotação anual.

A existência destes Comitês estimula os pesquisadores a gerar novas idéias, buscar inovações e melhorias constantes, uma vez que esses atributos são determinantes para a aprovação de seus projetos ou subprojetos por aqueles comitês.

3.1.2. Responsabilidade Pública e Cidadania

As linhas de pesquisa desenvolvidas pela Embrapa são orientadas para o desenvolvimento de sistemas sustentáveis de produção agrícola; minimização de uso de insumos e da emissão de gases poluentes pela agricultura; aumento do sequestro de gás carbônico (CO₂) e recuperação de áreas degradadas por ações antrópicas, em consonância com os preceitos da ECO-92, da Convenção da Biodiversidade e das Normas da ISO 14.000.

A Embrapa Agrobiologia mantém um Sistema de Produção Agroecológica (Fazendinha Orgânica) que, embora seja usado para pesquisas, representa principalmente um espaço para demonstração e divulgação de tecnologias para uma agricultura sustentável, orientada para a manutenção do meio ambiente, conservação da biodiversidade e para a segurança dos produtores e consumidores.

A Embrapa Agroindústria de Alimentos participa do Comitê Gestor do projeto de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle-APPCC, visando a segurança com relação aos produtos alimentícios produzidos pela indústria de alimentos. O projeto inclui a extensão à produção primária, envolvendo boas práticas de manejo no campo. Em 2000, a Embrapa coordenou e executou um vídeo técnico e outro de sensibilização sobre o programa e, com o apoio financeiro do SEBRAE às empresas participantes, foram treinados consultores e técnicos.

A conscientização da sociedade, principalmente do público jovem, quanto à importância dos conceitos de conservação ambiental, agricultura ecológica e qualidade alimentar é provida, de uma forma geral, mediante a realização de eventos conhecidos pelo nome de Embrapa Portas Abertas, quando todos os Centros da Empresa recebem escolas para visita. As visitas são acompanhadas por instrutores que enfatizam os diversos aspectos do uso da terra de acordo com o conceito da sustentabilidade. Em alguns Centros, trilhas são providas com a identificação das espécies nativas mais importantes. A programação geralmente contempla palestras e filmes educativos.

Os pesquisadores da Embrapa são também estimulados a participarem como consultores ad hoc, na coordenação de áreas de pesquisa em órgãos de fomento do Governo e como integrantes ou membros de corpo editorial de revistas especializadas. Desse modo tem sido muito ativa a colaboração com o CNPq, com a FINEP, com universidades, bem como em grupos de estudos setoriais preparatórios para reuniões do Mercosul, Codex Alimentarius/FAO, Comissões de Biodiversidade. Participam, também, de Conselhos Municipais de Desenvolvimento, etc.

No que concerne à preservação do patrimônio da organização destacamos o Sistema de Controle Patrimonial que propicia rijo e seguro acompanhamento de todos os 197.860 bens, de 20.738 semoventes e estoques da Empresa. Nos casos de desaparecimento, furto, roubo ou malbarateamento desse patrimônio são instauradas comissões de sindicâncias, cujo resumo de ações ocorridas em 2.000 são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Sindicâncias Instauradas e Concluídas em 2.000

Item	Tipo de Controle	2000
A	Sindicâncias instauradas	126
B	Sindicâncias concluídas	106
D	Sindicâncias remanescentes	20
C	Percentual de resolução no período	84

As causas mais comuns que deram origem às ações de sindicância, na Embrapa, foram aquelas relacionadas ao desaparecimento de bens e aos acidentes com veículos.

Embora haja uma grande preocupação da Empresa, com todos os procedimentos e controles na administração de seu patrimônio, isso não tem sido suficiente para eliminar os riscos relativos à proteção das terras e dos animais que fazem parte de seu acervo patrimonial. Fatores sociais, como a fome e a miséria, têm sido causa freqüente de roubos de animais em nossas Unidades, principalmente daquelas situadas próximas às áreas urbanas e aos bolsões de pobreza. A invasão de terras de propriedade da Embrapa é outro objeto de preocupação dos administradores da Empresa, tendo sido constatada, tanto nas áreas urbanas quanto no meio rural. Um quadro demonstrativo das sindicâncias por Unidade, é apresentado no Anexo 1.

No âmbito dos mecanismos de controle e de prestação de contas, formais e informais, onde são demonstradas as ações institucionais e seus resultados, dando cumprimento à programação prevista para o ano 2000 a Assessoria de Auditoria Interna – AUD, da Embrapa, atendeu 58 diligências, sendo 29 para a ex- Ciset/MA- Secretaria de Controle Interno; nove para o Tribunal de Contas da União – TCU; dezesseis para a Secretaria Federal de Controle – SFC e quatro para o Conselho Fiscal da Embrapa. Para maiores detalhes sobre tais diligências, ver Anexo 2. Ainda nesta assertiva, a Embrapa realizou 70 auditorias – Anexo 3. A síntese das obras e reformas executadas no ano de 2000 é apresentada no Anexo 4.

Dentre os eventos realizados com os servidores para divulgar os valores da Organização, os princípios da administração pública e o comportamento ético e moral do servidor, destaca-se a Gincana sobre o III PDE, realizada num clima de alegria e cordialidade, visando a fixação dos pontos principais do referido Plano. Apesar de se tratar de um evento pontual, reveste-se de importância pelo exemplo proporcionado às UD's, que já vêm repetindo a experiência, como é o caso da Embrapa Suínos e Aves.

Destaca-se, finalmente, os relatórios: Atividades da Embrapa, Gestão e, principalmente, o Balanço Social onde são destacadas as principais ações de interesse social, nos campos da agricultura familiar, reforma agrária, apoio comunitário, comunidades indígenas, segurança alimentar, meio ambiente, educação ambiental, educação e formação profissional, bem-estar, segurança e medicina do trabalho. O Balanço Social da Embrapa traz ainda uma seção onde é demonstrado o impacto das principais tecnologias desenvolvidas e transferidas à sociedade.

3.2. Planejamento Estratégico

Como resposta às alterações nos ambientes social, político e institucional do país, às mudanças em paradigmas científicos e tecnológicos e em processos de planejamento e gestão empresarial, a Embrapa emvidou esforços para internalizar na sua cultura os princípios do planejamento estratégico.

3.2.1. Formulação de Estratégias

O III PDE foi elaborado para atender às necessidades de orientar estrategicamente a Empresa no quinquênio (1999 – 2003). O processo utilizado consistiu no realinhamento estratégico, que pressupõe e incorpora os exercícios anteriores de planejamento como os desenvolvidos em 1993 e implementados em 1994. Esse sistema contém o conjunto de premissas, componentes e mecanismos básicos de articulação das ações da Embrapa e que asseguram o cumprimento de sua missão e objetivos. O III PDE preocupa-se, sobremaneira, com a reorientação de suas ações prioritárias para vencer novos desafios provocados pelas mudanças que estão ocorrendo no cenário mundial.

Em face da necessidade de realinhar as ações das unidades operacionais às novas diretrizes da Empresa, expressas no III PDE e, às transformações do ambiente externo relevantes à atuação das Unidades de Pesquisa, foram elaborados os Termos de Referência para o processo de revisão dos Planos Diretores das Unidades Descentralizadas (PDU's). Esta figura programática, implantada pela Embrapa, tem o objetivo de definir o rumo futuro dos seus Centros de Pesquisa pelo estabelecimento de orientação e direcionamento, numa dimensão temporal de médio e longo prazos, no qual são explicitados sua missão, o negócio, a visão ou intenção estratégica, os objetivos, as estratégias de ação e os projetos estratégicos.

Elaborados, pela primeira vez, no período de 1991/92 e implantados a partir de 1993, eles passam, segundo as normas em vigor na Empresa, por revisões sucessivas que os adequem às rápidas e intensas transformações ocorridas no setor produtivo e na sociedade brasileira em geral. Essas revisões levam a uma avaliação criteriosa dos principais recursos e capacidades internas das UD's, nas áreas tecnológica, organizacional e de recursos humanos, físicos e financeiros, com vistas a potencializar as oportunidades e minimizar as ameaças identificadas pela análise do ambiente externo, em consonância com a missão, objetivos e valores expressos no PDE.

O ano de 1999 marcou a etapa decisiva no processo de revisão dos PDU's, quando esforços consideráveis foram dispendidos na elaboração e compatibilização dos mesmos, concluindo-se a matriz de referência (Unidades x Temas), no ano de 2000.

Como a implementação dos Planos Diretores carecia de um instrumento que possibilitasse a objetiva execução e gerenciamento dos direcionamentos estratégicos definidos nos PDE e PDU's e fornecesse os indicadores de desempenho da instituição, foi constituído e implementado o Modelo de Gestão Estratégica-MGE, baseado no método de "Balanced Scorecard" – BSC.

O BSC foi adaptado pelos técnicos do projeto MGE à realidade da Embrapa e implantado na Embrapa Agroindústria de Alimentos, que se constituiu numa Unidade Piloto. Em 1999, outras três UD's foram remodeladas: Gado de Leite, Agroindústria Tropical e Semi – Árido.

No primeiro semestre de 2000, uma oficina de facilitadores da Sede, preparou 14 facilitadores metodológicos e 16 facilitadores locais que, somados à equipe do MGE, permitiram a construção do MGE de nove UD's: Embrapa Soja, Embrapa Rondônia, Embrapa Meio Norte, Embrapa Informática Agropecuária, Embrapa Solos, Embrapa Agropecuária Oeste, Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, Embrapa Meio Ambiente e Embrapa Pantanal.

No segundo semestre de 2000, outra oficina de capacitação de facilitadores da Sede preparou 9 facilitadores metodológicos e 22 facilitadores locais, sendo realizada uma vídeo-conferência para os chefes de outras doze UD's preparando-os para o início do projeto MGE: Embrapa Acre, Embrapa Suínos e Aves, Embrapa Florestas, Embrapa Uva e Vinho, Embrapa Caprinos, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Embrapa Algodão, Embrapa Instrumentação Agropecuária, Embrapa Trigo, Embrapa Hortaliças, Embrapa Milho e Sorgo e Embrapa Tabuleiros Costeiros. Estas Unidades participaram de duas vídeo-conferências (ago/set) nas quais foi repassada a parte conceitual do MGE aos facilitadores locais que, junto aos facilitadores da Sede, realizaram a primeira versão do MGE.

Foi ainda realizada uma oficina de discussões e ajustes dos MGE's dessas UD's, culminando com a conclusão da versão final do modelo. Finalmente, por meio de mais uma oficina, foi concluída a elaboração dos Planos de Ações Estratégicas (PAE) daquelas Unidades.

As demais UD's: Embrapa Agrobiologia, Embrapa Monitoramento por Satélites, Embrapa Amazônia Ocidental, Embrapa Cerrados, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Amapá, Embrapa Roraima, Embrapa Amazônia Oriental, Embrapa Pecuária Sudeste e Embrapa Negócios Tecnológicos, serão remodeladas no primeiro semestre de 2001.

Visando identificar novas oportunidades para a organização, a pedido das chefias das Unidades da Embrapa Florestas, Embrapa Agroindústria de Alimentos, Embrapa Agroindústria Tropical, Embrapa Semi-Árido e Embrapa Informática Agropecuária, os facilitadores da Secretaria de Administração Estratégica-SEA trabalharam na validação da nova estrutura organizacional, composta de Unidades de Negócios Tecnológicos-UNT's e de Unidades de Pesquisa e Desenvolvimento-UPD's, as quais possuem finalidades específicas. Os facilitadores da SEA aplicaram a metodologia matriz de BCG – “ Boston Consulting Group ” nas Unidades de Negócios Tecnológicos-UNT's, com a finalidade de direcionar os recursos, as competências e habilidades técnicas destas UD's. Essa atividade, realizada por meio de grupos de análise, resultou na publicação do Relatório de Análise de Portfólio das Unidades em consideração, visando oferecer respostas para a elaboração de um Planejamento Estratégico de Mercado que possa moldar e remoldar os negócios e produtos da Empresa com o objetivo de crescimento, sobrevivência, reconhecimento, lucro, entre outros. O conceito de portfólio de negócios deve, portanto ser entendido como: produtos e serviços que constituem a Unidade Descentralizada.

Membros da equipe do MGE prestaram consultorias técnicas e participaram de reuniões mensais de discussão e resolução dos problemas surgidos, juntamente com a equipe de gerentes de objetivos estratégicos e da consultora externa, Ana Maria Medina. Ênfase foi dedicada à formação do espírito de equipe, processo decisório compartilhado e descentralizado e às ações estratégicas componentes do Plano de Ação Estratégica da Embrapa Agroindústria de Alimentos.

A busca de novos instrumentos indutores de integração institucional, para solucionar problemas relevantes para a sociedade, demandou novas formas de organização do planejamento e da gestão de Ciência e Tecnologia (P&D), visando o atendimento de objetivos institucionais, de políticas de governo e de mobilização em torno de temas estratégicos indicados pela Agenda Institucional*, transcendendo a ação individual de programas e de unidades operacionais.

3.2.2. Operacionalização das Estratégias

No ano 2000 foi iniciada a implantação do Plano Plurianual de Investimentos (PPA) para o período 2000/03. Conforme estabelecido no Decreto 2.829, de 11/10/1998, o PPA deve disciplinar todos os Programas de trabalho e Ações finalísticas do Governo Federal, durante o seu período de vigência. Assim o PPA 2000/03 transformou-se num dos principais elementos de gerência moderna a todo o Governo, de modo a melhorar os resultados da administração e dar maior transparência à aplicação dos recursos públicos. O PPA e os Orçamentos da União, para o ano 2000, representam etapas do projeto de longo prazo desenhados pelos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento.

Por outro lado, as prioridades, as metas e os planos de ação das unidades de pesquisa da Empresa foram estabelecidos a partir das estratégias definidas no PAE, elaborado com o apoio da equipe de gerentes do MGE corporativo. O PAE, composto pelas iniciativas e ações que visam a consecução dos dezenove objetivos estratégicos-Figura 2, é gerenciado pelas UC's e foi incorporado no Aplicativo PAT 2000 destas Unidades.

Em 2000, as Unidades da Embrapa programaram 666 projetos e 2.620 subprojetos de pesquisa e atividades de desenvolvimento e gerenciamento, todos inclusos no PPA, de forma a cumprir a missão e as diretrizes estabelecidas pelas UD's, atendendo as demandas levantadas e priorizadas pelos Planos Diretores e as prioridades de pesquisa dos órgãos de fomento e extensão rural. Portanto, as metas foram estabelecidas após ampla discussão interna e com os parceiros do SNPA, tendo passado por avaliações de consultores ad hoc e pelo Comitê Técnico Interno, quanto a sua adequação aos PDU's e à qualidade técnica. A Tabela 3 apresenta a programação de pesquisa e desenvolvimento distribuída em seus 19 programas e o PRODETAB , reorientando a programação da Embrapa, apoiada em pesquisa por demanda, enfoque de sistemas, trabalho de equipe, projetos multidisciplinares e otimização de recursos. Os programas 14, 15 e 16 agrupam as atividades de disseminação de informações, do fortalecimento dos sistemas estaduais, desenvolvimento institucional e de gerenciamento. Os dados mostram que a Embrapa, apesar das dificuldades orçamentárias, obteve boa eficiência operacional ao executar 121% da programação do ano. No tocante às metas de produção e de transferência de tecnologias realizadas pela Embrapa em 2000, estas compreenderam ações em quatro áreas distintas, destacadas na Tabela 4.

* Vide Glossário

No sentido de aprimorar seu modelo gerencial às novas prioridades e ao foco de P&D, foram criados novos arranjos institucionais com a implantação de quatro núcleos de gestão tecnológica: 1) Sistemas de Plantio Direto; 2) Agricultura de Precisão; 3) Sanidade Animal; 4) Genomas e OMGs* e a implantação de onze Projetos Estratégicos: Alternativas à Prática de Queimadas na Agricultura; Zoneamento Agroecológico; Água – Insumo Estratégico e Recurso Natural Finito; Fortalecimento da Indústria Nacional de Sementes e Mudanças; Agricultura Orgânica; Carne Sabor Natureza – Boi Verde; Prospecção e Análise Funcional de Genes; Qualidade e Certificação de Produtos; Apoio à Defesa Agropecuária; Biossegurança Ambiental e Nutricional; e Soluções para o Cerrado do Meio-Norte.

Além dos Projetos Estratégicos, a Embrapa busca repassar à sociedade, no esforço de alavancar o desenvolvimento agrícola e rural, modelos ou protótipos demonstrativos de desempenho agro-sócio-econômico e ambiental do negócio agropecuário. E, dentre os modelos específicos para a agricultura familiar, desenvolvidos em 1999/2000, destacam-se:

- 1) a verticalização da produção de castanha de caju no Nordeste, onde já existem 150 mini-fábricas em funcionamento;
- 2) a implementação de um modelo de pré-processamento de algodão e mais vinte a serem implementados em 2001, na região semi-árida;
- 3) o desenvolvimento de um modelo, pronto a ser implementado, de mini-serraria para a exploração madeireira de pequenos produtores;
- 4) um modelo de desenvolvimento, com garantia de água e comida, para populações depauperadas pelas secas;
- 5) um modelo para resfriar leite, nas fazendas, procurando atender a demanda de cerca de um milhão de pequenos produtores de leite no país;
- 6) um modelo de desenvolvimento rural integrado, (pupunha, peixe, dendê e banana), na região do Alto Solimões-AM, para produzir alimento e renda para a população, onde o tráfico de drogas é o principal empregador de mão-de-obra e gerador de renda;
- 7) um modelo de dessalinizar água salobra do Semi-Árido, sem causar impacto ambiental e aproveitar os dejetos da purificação, para criar peixe e produzir alimento para os animais domésticos;
- 8) um modelo de desenvolvimento agroflorestal, para os caboclos amazônidas, em substituição à exploração extrativista predatória, no Estado do Acre;
- 9) um modelo para diversificar a agricultura de assentamentos rurais, no sertão da Bahia, através da fruticultura;
- 10) a Embrapa Meio-Norte desenvolve atividades de pesquisa e desenvolvimento para o agronegócio apícola no Piauí, beneficiando cerca de 20.000 famílias, através de parceria com 28 instituições e entidades do setor e;
- 11) um modelo de coordenação nacional de P&D em aquicultura, uma das ações do PPA 2000/03, organizando grupos de trabalho em todas as Regiões brasileiras.

* Vide Glossário

Figura 2 - Modelo de Gestão Estratégica - Embrapa

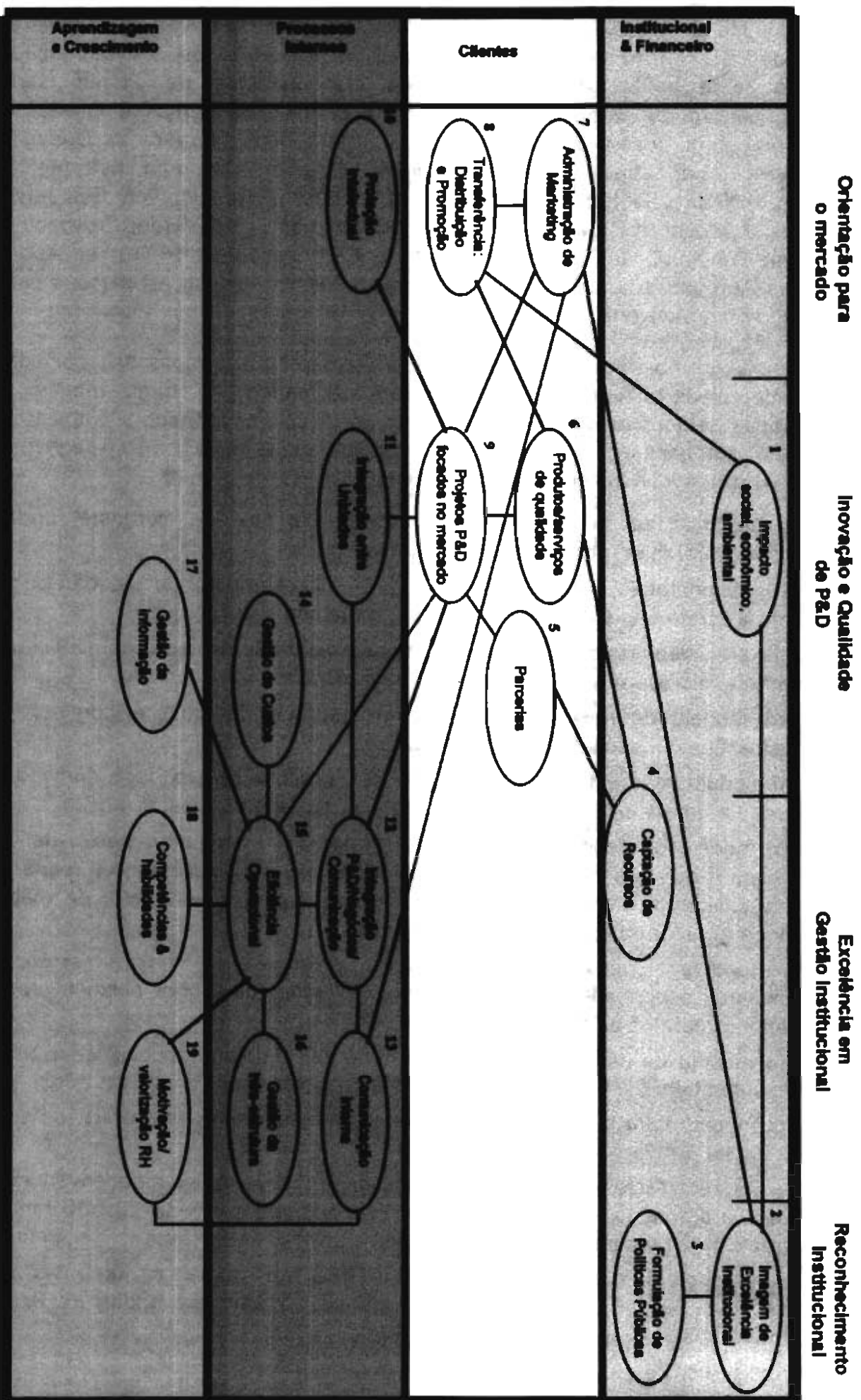


Tabela 3 - Número de Projetos e Subprojetos Programados para as Unidades da Embrapa e a Execução Física por Programa, para 2000.

Programas	Programação		Total Executado	Executado/ Programado (%)
	Número Projetos	Número Subproj.		
	A	B	C	D = (C/B)
1-Recursos Naturais	42	184	174	95,00
2-Recursos Genéticos	50	150	195	130,00
3- Pesquisa Básica em Biotecnologia	41	121	123	102,00
4-Produção de Grãos	68	327	495	151,00
5-Produção de Hortaliças	33	104	114	110,00
6-Produção Animal	80	261	243	93,00
7-Produção de Matérias-Primas	33	120	151	126,00
8-Produção Florestal e Agroflorestal	22	86	91	106,00
9- Produção da Agricultura Familiar	19	61	77	126,00
10- Colheita/Extração e Pós Colheita	26	63	91	144,00
11- Proteção, Avaliação da Qualidade Ambiental	21	79	68	86,00
12- Automação Agropecuária	15	38	38	100,00
13- Desenvolvimento Rural e Regional	14	42	64	152,00
14-intercâmbio e Produção de Informação	8	76	94	124,00
15-Aperfeiçoamento e Modernização dos Sistemas Estaduais	0	0	0	0,00
16- Administração e Desenvolvimento Institucional	37	300	369	123,00
17- Produção de Frutas	97	344	403	117,00
18- Transferência de Tecnologia e Negócios	51	225	226	100,00
19- Produção de Café	9	39	276	708,00
PRODETAB	45	98	0*	0,00
TOTAL	711	2.718	3.292	121,00

Fonte:Embrapa- SEA/DPD. MÊS/ANO: 12/00

* A execução dos subprojetos do PRODETAB foi diluída nos programas de 1 a 19.

Tabela 4 - Metas de Produção e de Transferência de Tecnologias – 2000

Indicadores de Desempenho	Metas 2000		
	Programadas	Realizadas	Variação %
Artigos em Anais Congresso/Nota Técnica	794	1.185	49,2
Artigo em Periódico Indexado	902	1.034	14,6
Artigo em Periódico não Indexado	3	8	166,7
Capítulo em Livro Técnico-Científico	672	858	27,7
Orientação Teses Pós-Graduação	163	183	12,3
Resumo em Anais Congresso	2.020	3.214	59,1
Artigos de Divulgação na Mídia	830	1.016	22,4
Boletim de Pesquisa	136	141	3,7
Circular Técnica	194	180	-7,2
Comunicado Técnico/Recomendações Técnicas	683	672	-1,6
Organização/Edição de Livros	126	133	5,6
Série Documentos (Periódicos)	339	366	8,0
Curso Oferecido	19.333	24.341	25,9
Dia de Campo	735	841	14,4
Estágio de Graduação	1.019.341	1.260.599	23,7
Estágio de Nível Médio	382.802	504.034	31,7
Estágio de Pós-Graduação	470.755	591.672	25,7
Folder Produzido	312	323	3,5
Organização de Eventos	665	1.008	51,6
Palestra	5.499	7.509	36,6
Participação em Exposições e Feiras	73	94	28,8
Reportagem Tecnológica	3.018	4.933	63,5
Unidades Demonstrativas e de Observação	6.378	7.591	19,0
Vídeo Produzido	207	300	44,9
Base de Dados	54	46	-14,8
Cultivar Gerada/Lançada	68	75	10,3
Cultivar Testada/Recomendada	53	44	-17,0
Estirpe	12	12	0,0
Evento Elite	0	0	0,0
Insumo Agropecuário	39	58	48,7
Máquinas, Equipamentos e Instalações	17	16	-5,9
Metodologia Científica	109	135	13,8
Monitoramento/Zoneamento	351	426	21,4
Prática/Processo Agropecuário	227	334	47,1
Processo Agroindustrial	48	54	12,5
Raça/Tipo	2	2	0,0
Software	29	27	-6,9

Fonte: Intranet/Embrapa/PAT/Metas Quantitativas do SAU em 12/03/2001

No que concerne ao desenvolvimento da fruticultura tropical, no âmbito do Programa "Avança Brasil", as ações da Embrapa foram substancialmente amplificadas, em 2000, visando atender os mercados nacional e internacional. Neste ano foram realizadas cinco reuniões temáticas, mobilizando, aproximadamente, 300 pesquisadores, técnicos, produtores, empresários, líderes de associações rurais e de cooperativas agrícolas, com o objetivo de promover a expansão da produção frutícola irrigada em toda a região semi-árida do Nordeste brasileiro.

Após a realização da prospecção das demandas tecnológicas e a validação de sistemas de produção de frutas para a região, foram conferidas prioridades às seguintes espécies: uva (com prioridade para melhoramento de variedades sem sementes); manga (com foco em colheita na contra estação dos países competidores); melão (com ênfase em melhoramento para produção do "melão tropical"); banana (enfatizando fitossanidade e melhoramento para tipos exportáveis); coco, (concentrando esforços na multiplicação da variedade anão híbrido); mamão (viabilizando a participação nordestina nas exportações para os EEUU); abacaxi (objetivando controle de pragas e doenças como a fusariose), e exóticas (com destaque para o caju e frutas nordestinas promissoras).

No contexto deste projeto foi realizada a integração das Unidades de pesquisa do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, para a implantação das ações de P&D priorizadas pela Embrapa, sendo colocados em andamento 256 subprojetos para apoiar o empreendimento. Foram realizados 39 eventos onde foram lançados três cultivares/híbridos/clones, disponibilizados nove sistemas de produção, recomendados seis sistemas de controle integrado de pragas e doenças, quinze sistemas de manejo de nutrientes e de água, e o controle de nove doenças identificadas. Foram editados e disponibilizados manuais técnicos de produção, pós-colheita e fitossanidade das principais frutas cultivadas. Além desses resultados, foram capacitados técnicos, empresários e produtores de frutas, nos principais pólos frutícolas da Região Nordeste, e lançadas 27 novas tecnologias.

Nos demais subprojetos do programa de fruticultura, os resultados na área de Melhoramento Genético propiciaram o lançamento de uma cultivar de pêra, seis cultivares de pêssego, uma cultivar de nectarina, sete cultivares de morango, uma cultivar de amora preta, quatro de uva, sendo obtidos oito genótipos, uma cultivar e um híbrido de banana. Foram geradas oito tecnologias relativas às ações de colheita e pós-colheita, de manejo de solo e planta, e de controle de pragas e doenças.

Uma das estratégias mais eficazes para aumentar a produtividade da agricultura brasileira e dar maior competitividade ao agronegócio está na recuperação da capacidade produtiva dos solos, o que vem sendo realizado por meio do desenvolvimento rural integrado e sustentável, tendo a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e a organização dos produtores como estratégia de implementação. Em 2000, a Embrapa executou levantamentos e estudos em áreas com risco de desertificação e salinização, desenvolvendo métodos de transferência de tecnologia e propondo técnicas de manejo e conservação do solo e água. Foram geradas 15 novas tecnologias nesta área.

Na busca de uma maior relação Benefício/Custo, tanto econômica quanto ambiental, para o negócio agropecuário, fez-se necessário considerar o emprego de tecnologias modernas, como as de sensoriamento remoto, dos sistemas geográficos de informação, entre outros, a exemplo do que já vem ocorrendo em países desenvolvidos. O Núcleo Estratégico Agricultura de Precisão gerou 57 tecnologias nas áreas de metodologias avançadas, sistemas de rastreamento e tomada de decisão e automação de processos, que vão propiciar aumento da competitividade do agronegócio brasileiro.

No que concerne a produção de algodão nos anos recentes, o Brasil passou de exportador a importador, com conseqüente perda de divisas e empregos. As pesquisas da Embrapa permitiram, em 2000, o lançamento de três novas cultivares de algodão herbáceo, sendo duas para as condições do Cerrado: BRS199 e a BRS201, que têm como características a produção de fibra média e branca, tolerância à doenças da ramulose e resistentes à viroses; e a BRS200, perene, de fibra colorida marrom, específica para as áreas mais secas do Nordeste brasileiro.

O processo de globalização dos mercados acirrou a competitividade entre empresas, instituições e países. O mercado de hortaliças está passando por grandes transformações que trazem novas demandas de produtos e serviços relacionados com as atividades de P&D nessa área. Torna-se necessário aumentar a produção de hortaliças, com uso mais eficiente e racional de terra, água, energia, fertilizantes e outros produtos químicos, como agrotóxicos. Também fica patente a necessidade de gerar tecnologias para a produção de hortaliças de melhor qualidade, visando o melhoramento da dieta básica e da qualidade de vida da população. As ações de pesquisa com hortaliças possibilitaram o desenvolvimento de 88 tecnologias, visando atender a um mercado consumidor cada vez mais exigente por qualidade.

O programa de P&D, em oleaginosas, já gerou 34 tecnologias por meio de seus 153 subprojetos de pesquisa, os quais vêm sendo conduzidos ou coordenados pela Embrapa, com vistas a melhorar a produtividade, qualidade e conseqüentemente a competitividade desses produtos, particularmente da soja, que participa de 75% do valor total produzido pelas oleaginosas. Em cereais, foram geradas 54 tecnologias, incluindo o lançamento de cultivares, técnicas de estudos de adequação e minimização de insumos agrícolas e técnicas de minimização de riscos climáticos. Maiores detalhes encontram-se no Anexo 5.

Em 2000, foram implantadas as modificações feitas na Deliberação 028/93, que criou o Sistema de Recursos Genéticos da Embrapa. A principal modificação (Deliberação 30/99) ocorreu na indicação dos pesquisadores responsáveis de bancos de germoplasma. Hoje a Embrapa conta com 92 curadores (pesquisadores) de bancos de germoplasma dos mais diversos produtos e com 167 bancos de germoplasma localizados em 28 Unidades da Empresa e em 10 instituições estaduais de pesquisa, que formam uma rede de recursos genéticos.

Finalmente, a Embrapa participa do esforço do Governo Federal, tendo toda a sua programação técnico-administrativa incluída do PPA 2000/03.

A dotação orçamentária autorizada para a Embrapa, no exercício de 2000, foi de R\$637 milhões. A Tabela 5 apresenta os valores do orçamento aprovado e executado segundo os Programas do PPA 2000/03. Verifica-se que, em 2000, a Embrapa participou de 26 Programas (18 finalísticos e 8 administrativos), destacados em azul e de 44 Ações (29 de P&D e 15 administrativas), destacadas em preto, na Tabela 5.

Cinco dos dezoito Programas finalísticos: Produtividade de Cereais, de Oleaginosas, de Olerícolas, de Caprinocultura/Ovinocultura e Agricultura de Precisão têm seus Gerentes egressos no quadro de empregados da Embrapa. Os Responsáveis Técnicos das Ações previstas na Tabela 5, são todos da Embrapa.

As metas físicas (programadas e executadas) das Ações dos Programas finalísticos da Embrapa são explicitadas na Tabela 15, página 80.

Tabela 5 - Orçamento da Embrapa Aprovado e Executado em 2000, segundo os Programas do PPA 2000/03

Em R\$1,00

Ptes	Atividade/Projeto					Nomenclatura	DOTAÇÃO AUTORIZADO	ORÇAMENTO CONTINGEN.	LIMITE APROVADO	EXECUTADO	% DE EXECUÇÃO
	A	B	C	D	E						
PROGR.			0087			ATENÇÃO À CRIANÇA	183.000	-	183.000	141.470	92,48
084.089	20	388	0087	2010	0083	Assistência Pré-Escola aos Dependentes dos Servidores e Empregados	183.000	-	183.000	141.470	92,48
PROGR.			0100			ASSISTÊNCIA AO TRABALHADOR	22.857.000	-	22.857.000	22.848.747	99,96
084.388	20	301	0100	2004	0119	Assistência Médica e Odontológica aos Servidores, Empregados e seus Dependentes	7.877.000	-	7.877.000	7.878.992	100,00
084.062	20	308	0100	2212	0121	Auxílio Alimentação aos Servidores e Empregados	14.890.000	-	14.890.000	14.888.049	99,99
084.071	20	331	0100	2011	0126	Auxílio Transporte aos Servidores e Empregados	90.000	-	90.000	83.708	93,01
PROGR.			0351			AGRICULTURA FAMILIAR - PRONAF	16.722.000	-	16.722.000	15.715.068	93,98
084.097	20	572	0351	2174	0001	Pesquisas Tecnológicas para a Agricultura Familiar	16.722.000	-	16.722.000	15.715.068	93,98
PROGR.			0354			DESENVOLVIMENTO DA FRUTICULTURA	13.792.000	-	13.792.000	12.758.568	92,51
084.101	20	572	0354	3688	0001	Inovação Tecnológica para a Fruticultura Irrigada no Semi-Árido Nordeste (Brasil em Ação)	8.800.000	-	8.800.000	8.788.692	99,72
084.119	20	572	0354	4243	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Fruticultura	4.992.000	-	4.992.000	3.982.876	79,79
PROGR.			0356			SEGURANÇA E QUALIDADE DE ALIMENTOS E BEBIDAS	7.772.000	-	7.772.000	6.462.387	83,16
084.127	20	572	0356	2183	0001	Pesq. e Desenv. em Beneficiamento, Processamento e Preservação de Produtos Pecuários	1.848.000	-	1.848.000	886.368	57,33
084.135	20	572	0356	2184	0001	Pesq. e Desenv. em Beneficiamento, Processamento e Preservação de Produtos Agrícolas	6.228.000	-	6.228.000	5.578.011	89,56
PROGR.			0359			PRODUTIVIDADE DA BOVINOCULTURA	6.278.000	-	6.278.000	6.084.867	96,92
084.143	20	572	0359	2175	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Bovinocultura	6.278.000	-	6.278.000	6.084.867	96,92
PROGR.			0361			PRODUTIVIDADE DE CEREAIS	10.592.000	-	10.592.000	10.330.289	97,53
084.151	20	572	0361	2155	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Cereais	10.592.000	-	10.592.000	10.330.289	97,53
PROGR.			0363			PRODUTIVIDADE DE OLEAGINOSAS	3.620.000	-	3.620.000	3.446.587	95,21
084.180	20	572	0363	2156	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Oleaginosas	3.620.000	-	3.620.000	3.446.587	95,21
PROGR.			0364			AGRICULTURA DE PRECISÃO	8.478.000	-	8.478.000	5.592.771	65,98
084.178	20	572	0364	4240	0001	Desenvolvimento de Metodologias Avançadas para o Agronegócio	2.880.000	-	2.880.000	1.980.638	68,07
084.186	20	572	0364	4241	0001	Desenvolvimento Tecnológico para Automação de Processos na Produção Agropecuária	2.713.000	-	2.713.000	2.058.822	75,89
084.194	20	572	0364	4242	0001	Desenvolvimento de Sistemas de Rastreamento e de Tomada de Decisão para o Agronegócio	2.883.000	-	2.883.000	1.573.414	54,58
PROGR.			0367			PRODUTIVIDADE DA SUINOCULTURA	576.000	-	576.000	557.286	96,75
084.208	20	572	0367	2166	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Suinocultura	576.000	-	576.000	557.286	96,75
PROGR.			0368			CONSERVAÇÃO DE SOLOS NA AGRICULTURA	5.035.000	-	5.035.000	3.887.909	77,22
084.216	20	572	0368	2172	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Manejo e Conservação de Solo e Água	5.035.000	-	5.035.000	3.887.909	77,22
PROGR.			0369			PRODUTIVIDADE DE OLERÍCOLAS	3.591.000	-	3.591.000	3.677.714	102,41
084.224	20	572	0369	2168	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Olerícolas	3.591.000	-	3.591.000	3.677.714	102,41
PROGR.			0371			PRODUTIVIDADE DA AVICULTURA	1.225.000	-	1.225.000	1.209.184	98,71
084.232	20	572	0371	2165	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Avicultura	1.225.000	-	1.225.000	1.209.184	98,71
PROGR.			0372			PRODUTIVIDADE DA AQUICULTURA	400.000	-	400.000	213.202	53,30
084.241	20	572	0372	2154	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Aquicultura	400.000	-	400.000	213.202	53,30
PROGR.			0374			PRODUTIVIDADE DO ALGODÃO E DE OUTRAS FIBRAS	1.220.000	-	1.220.000	1.158.498	94,96
084.259	20	572	0374	2169	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Cotonicultura	610.000	-	610.000	548.742	89,96
084.267	20	572	0374	2170	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Fibras Vegetais	610.000	-	610.000	609.754	99,96
PROGR.			0377			PRODUTIVIDADE DA CAPRINOCULTURA E DA OVINOCULTURA	1.503.000	-	1.503.000	1.364.010	90,75
084.275	20	572	0377	2167	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Caprinocultura	869.000	-	869.000	811.615	93,40
084.283	20	572	0377	2171	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Pequenos Animais	379.000	-	379.000	374.482	98,81

Tabela 5 - Orçamento da Embrapa Aprovado e Executado em 2000, segundo os Programas do PPA 2000/03

Continuação

Ptes	Atividade/Projeto					Nomenclatura	DOTAÇÃO AUTORIZADO	ORÇAMENTO CONTINGEN.	LIMITE APROVADO	EXECUTADO	% DE EXECUÇÃO
	A	B	C	D	E						
054.291	20	672	0377	2176	0001	Pesquisa e Desenvolvimento em Ovinocultura	255.000	-	255.000	177.913	69,77
PROGR.			0394			PSQP - PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE	400.000	-	400.000	414.629	103,66
053.970	20	122	0394	3991	0001	Qualidade e Produtividade na Pesquisa Agropecuária	400.000	-	400.000	414.629	103,66
PROGR.			0466			BIOTECNOLOGIA E RECURSOS GENÉTICOS - GENOMA	26.885.000	-	26.885.000	23.418.176	87,11
138.969	20	672	0466	1106	0001	Estudos em Recursos Genéticos da Flora e da Fauna	1.800.000	-	1.800.000	1.683.417	91,86
138.967	20	672	0466	2071	0004	Pesquisa e Desenvolvimento em Genes para a Agropecuária	14.310.000	-	14.310.000	13.908.225	97,19
054.305	20	672	0466	2153	0001	Enriquecimento e Conservação de Recursos Genéticos	5.400.000	-	5.400.000	4.373.756	81,00
054.313	20	672	0466	4416	0001	Caracterização e Avaliação de Recursos Genéticos	5.375.000	-	5.375.000	3.483.777	64,81
PROGR.			0497			ÁGUAS DO BRASIL	1.200.000	-	1.200.000	1.129.470	94,12
138.975	20	672	0497	1107	0001	Estudos de Monitoramento das Águas de Superfície e Subterrâneas	1.200.000	-	1.200.000	1.129.470	94,72
PROGR.			0499			PARQUES DO BRASIL	2.000.000	-	2.000.000	1.962.478	97,62
138.983	20	672	0499	3665	0001	Desenvolvimento de Técnicas de Manejo de Ecossistemas Brasileiros	2.000.000	-	2.000.000	1.982.478	97,62
PROGR.			0505			FLORESTAR	6.673.000	-	6.673.000	5.694.248	85,33
054.321	20	672	0505	2173	0001	Pesq. e Desenv. em Conservação, Manejo, Transform. e Utilização de Florestas e Agroflorestas	6.673.000	-	6.673.000	5.694.248	85,33
PROGR.			0750			APOIO ADMINISTRATIVO	425.620.422	-	425.620.422	422.361.428	99,26
053.988	20	122	0750	2000	0197	Manutenção de Serviços Administrativos	5.329.780	-	5.329.780	5.904.563	110,78
053.996	20	122	0750	2001	0125	Manutenção de Serviços de Transportes	1.392.800	-	1.392.800	1.429.059	102,60
054.003	20	122	0750	2002	0133	Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	1.275.200	-	1.275.200	1.300.770	102,01
054.011	20	122	0750	2025	0131	Remuneração de Pessoal Ativo da União e Encargos Sociais	390.621.438	-	390.621.438	386.825.964	99,03
054.020	20	126	0750	2003	0093	Ações de Informática	256.000	-	256.000	255.858	99,94
054.054	20	273	0750	0110	0033	Contribuição à Previdência Privada	26.645.224	-	26.645.224	26.645.224	100,00
PROGR.			0752			GESTÃO DA POLÍTICA DE COMUNICAÇÃO DE GOVERNO	52.500	-	52.500	60.676	115,57
054.046	20	131	0752	2017	0023	Comunicação de Governo	52.500	-	52.500	60.676	115,57
PROGR.			0791			VALORIZAÇÃO DO SERVIDOR PÚBLICO	4.630.000	-	4.630.000	1.615.600	34,89
054.038	20	128	0791	4572	0073	Capacitação de Servidores Públicos Federais em Processo de Qualificação e Requalificação	4.630.000	-	4.630.000	1.615.600	34,89
PROGR.			0806			APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGROPECUÁRIO	110.000	-	110.000	-	-
138.991	20	608	0806	1494	0222	Estímulo à Produção Agropecuária (Apoio Desenv. Pesq. em Aquicultura) FAPEU/UFSC	110.000	-	110.000	-	-
PROGR.			0901			OPERAÇÕES ESPECIAIS: CUMPRIMENTO DE SENTENÇAS JUDICIAIS	81.000	-	81.000	75.272	92,93
054.348	28	846	0901	0022	0001	Cumprimento de Sentença Judicial Transitada em Juizado Devida por Empresas Públ. e Sociedade Econ.	81.000	-	81.000	75.272	92,93
PROGR.			0906			OPERAÇÕES ESPECIAIS: SERVIÇO DA DÍVIDA EXTERNA (JUROS E AMORTIZAÇÕES)	35.654.000	-	35.654.000	28.135.207	78,91
054.330	28	844	0906	0284	0003	Amortização e Encargos de Financiamento da Dívida Contratual Externa	35.654.000	-	35.654.000	28.135.207	78,91
						Subtotal	607.017.922	-	607.017.922	580.306.458	95,60
Descentralização de Crédito							29.831.977	-	-	27.491.753	
						TOTAL	636.849.899	-	607.017.922	607.798.211	100,13

Fonte: DAF/COF

Obs: Os valores demonstrados na coluna "D" com mais de 100% na coluna "E" (em vermelho) devem-se ao fato:

No início do exercício de 2000 os recursos do Tesouro Ordinário foram liberados pela Fonte 175 e posteriormente transferidos para a Fonte 100 (aprovada no orçamento). No Siafi não foram considerados tais gastos por projeto/atividade resultando em despesas realizadas sem cobertura orçamentária (Fonte a definir), não havendo, portanto, prejuízo na execução orçamentária total da despesa.

3.3. Foco no Cliente e no Mercado

3.3.1. Conhecimento Mútuo

A Embrapa considera como cliente todo indivíduo, grupo ou entidade, pública ou privada, cujo sucesso em suas atividades dependa dos produtos e serviços de natureza econômica ou social, oferecidos pela Empresa e seus parceiros.

O envolvimento dos clientes no processo de planejamento estratégico tem ganho impulso a partir da criação do Conselho de Administração da Embrapa, composto por pessoas experientes e representativas do Governo Federal e da sociedade civil usuária das tecnologias, produtos e serviços produzidos pela Embrapa. Dentre as medidas do Conselho destaca-se a instituição, junto às Unidades Descentralizadas, do Comitê Assessor Externo-CAE, que objetiva promover a interação entre a pesquisa e o mercado, de modo que os programas de trabalho daquelas Unidades reflitam as reais necessidades dos diversos agentes que compõe a clientela da Embrapa. A partir da Resolução 002/98, 21 CAE's já foram instituídos e estão reunindo-se duas vezes por ano, ordinariamente e, de forma extraordinária, tantas vezes quantas necessárias, mediante convocação de seu Presidente (Chefe da Unidade), ou por maioria simples de seus oito membros. O CAE poderá contar ainda com a participação de convidados, representantes dos diferentes segmentos da cadeia produtiva e da clientela da Unidade.

Buscando interagir com a sociedade, mostrar os principais resultados alcançados pela pesquisa agropecuária e como eles estão efetivamente inseridos no cotidiano do consumidor brasileiro e criar oportunidades para que a população tenha clara a idéia que investir em tecnologia é a alternativa para o país enfrentar a competição acirrada da globalização dos mercados, da economia e das comunicações, a Embrapa coordenou a II Exposição de Tecnologia Agropecuária – Ciência para a Vida, que aconteceu de 10 a 17 de junho de 2000, na Sede da Empresa, a qual foi promovida pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instituições públicas e privadas participantes da Exposição tiveram no evento espaço para firmarem novas parcerias e oportunidades de negócio. Em 30 mil metros quadrados de área total, cerca de cem instituições expositoras mostraram seu trabalho a um público formado pelos mais diversos segmentos da sociedade. Foram realizados 53 cursos nas cozinhas experimentais, atendendo a um público de 925 pessoas, e, nos dois auditórios, 89 palestras para um total de 886 pessoas. A Vitrine de Tecnologias, área de exposição de plantas, representativas das mais diversas variedades de alimentos, e de espécies de animais, algumas em extinção, montada ao lado do pavilhão central, recebeu mais de 21 mil visitantes, sendo 12 mil e 100 estudantes de nível fundamental, médio e superior de 121 instituições de ensino. O evento Ciência para a Vida incluiu também uma exposição alusiva aos 500 anos do Brasil – exposição Terra e Alimento. Dividida em quatro áreas temáticas, o conteúdo da exposição apresentava curiosidades e informações básicas sobre os modos do cultivar e do comer, capazes de ajudar a elucidar a formação e a identidade do povo brasileiro.

Outro aspecto relevante foi o esforço da comunicação da Embrapa em apresentar à sociedade os resultados alcançados pela pesquisa agropecuária, o que significou também ações intensivas junto à imprensa. Foram divulgados serviços, tecnologias e eventos realizados, alcançados e promovidos pela Embrapa aos mais diversos veículos de comunicação de todo o Brasil. A Empresa foi citada 6.113 vezes no ano (dessas citações, apenas 20 foram negativas) na mídia impressa, ocupando espaços consideráveis – o equivalente a 1.060 páginas – nos jornais do país. O indicador comparativo para a avaliação do desempenho da Embrapa na mídia impressa, baseado no número de citações nos jornais estaduais, de circulação nacional e na abordagem (positiva, negativa ou imparcial), apontou, no fechamento do ano, média de 88,8, numa escala variável de 1 a 100.

Outro grande esforço feito na área de pesquisa e desenvolvimento, diz respeito à prospecção das reais necessidades da sociedade, usando-se instrumentos para identificar claramente aquilo que é problema, e que deve merecer o esforço da pesquisa. A análise do ambiente externo é uma atividade contínua, mas que assume uma importância maior por ocasião do processo de revisão dos PDU's, envolvendo todas as instituições e setores do negócio agrícola que, direta ou indiretamente, influenciam as Unidades de Pesquisa e/ou são por elas influenciados. Consiste na identificação dos atores mais relevantes, definição dos fatores mais críticos e suas respectivas tendências, para finalmente identificar e avaliar oportunidades e ameaças, num contexto de futuro.

Dentre os métodos utilizados para a identificação das expectativas dos clientes, salientamos os estudos de cadeias produtivas e de sistemas ambientais, bem como a realização de seminários, mesas redondas, palestras e conferências onde indivíduos de reconhecida competência apresentam e discutem com o corpo técnico e gerencial das Unidades, suas visões de futuro, analisando fatores críticos à atuação das Unidades.

O envolvimento de pesquisadores em comitês técnicos, em coordenadorias de órgãos de fomento e, mesmo, em consultorias ad hoc, ao passo que tem contribuído para a evolução da política de fomento desses órgãos, tem mantido a Embrapa atualizada quanto às necessidades deste segmento. Essas informações são utilizadas no processo de revisão dos PDU's e orientam na elaboração de projetos de pesquisa na busca do desenvolvimento de tecnologias sustentáveis.

A participação do corpo técnico das Unidades da Embrapa em congressos e similares é outra fonte de atualização constante da Empresa com relação às mudanças de cenários, tendências de mercado e demandas da sociedade.

Considerando a necessidade de dotar a empresa de um mecanismo adicional para aprimorar o seu relacionamento com clientes e usuários e com a sociedade em geral, em 19 de abril de 1999, o Conselho de Administração da Embrapa, através da Resolução do Conselho de Administração nº 08, criou a função de confiança de Ouvidor da Embrapa, cujas atribuições básicas são:

- receber, apurar a procedência e buscar soluções para as informações (denúncias, reclamações, sugestões, elogios, perguntas, opiniões e problemas observados), relativas a eventuais desvios na prestação de serviços e na disponibilização de tecnologias de produtos e de processos da Embrapa;
- coletar, analisar e interpretar dados necessários ao processamento das informações recebidas;
- acompanhar, até a solução final, as informações consideradas pertinentes;
- propor ao Diretor-Presidente, quando necessário, a adoção de providências, visando melhorar o desempenho da Empresa e de seus empregados.

A Ouvidoria foi acessada por 16 clientes em 1999 e por 257 clientes em 2000.

Quanto à natureza das demandas, foram registradas em 2000 seis denúncias, nove problemas observados, dez opiniões, 35 sugestões, 63 reclamações, 133 perguntas e um elogio.

Mesmo sem a figura do Ouvidor, desde julho de 2000, a Ouvidoria vem se desencumbindo de suas funções. Quanto à posição atual das demandas registradas, 183 foram solucionadas, três estão em análise, cinco foram descartadas e 66 estão em tramitação. Algumas encontram-se atrasadas, aguardando respostas das Unidades.

Com relação à forma de comunicação utilizada, observamos que duas das demandas chegaram por carta, cinco por telefone, 128 através da home page, sete pessoalmente, 110 por e-mail e cinco por fax.

Quanto ao público, a Ouvidoria foi procurada por 163 clientes externos e 94 clientes internos. É importante registrar que entre os clientes externos a Ouvidoria foi procurada por clientes do exterior (E.U.A, Peru e outros).

O conhecimento de demandas apóia-se, também, nas avaliações das reclamações dos usuários, transcritas nos relatórios das atividades de difusão e de satisfação dos clientes. No ano 2000, a Embrapa realizou pesquisa para avaliar o nível de conhecimento e a imagem da Empresa junto aos seus principais públicos de interesse e à sociedade em geral. O seu principal produto será o Índice de Percepção de Imagem. Assim, o enfoque colocado na missão da empresa, de viabilizar soluções, vem incentivando a aproximação da mesma com os mais diferentes públicos da sociedade, não se restringindo apenas ao público do setor rural, agricultores e técnicos, mas também com o setor urbano, pela inclusão dos diversos segmentos sociais em seus eventos, com destaque para estudantes na área de educação ambiental.

Entre os elementos utilizados pela Embrapa para definir os atributos de seus serviços/produtos, estão os testes de protótipos junto aos clientes, seguidos de ajustes. Ela também vem promovendo, onde possível, pesquisa participativa com clientes (produtores agrícolas e empresas). Esse tipo de pesquisa promove o comprometimento dos clientes com os resultados alcançados, acelera o processo de difusão e permite alcançar um elevado índice de satisfação das partes envolvidas.

Para tornar bem claro a todos, de maneira objetiva e sucinta, os benefícios sociais gerados pela Embrapa, a Empresa vem elaborando, desde 1998, o documento Balanço Social, que se divide em três partes: a) Ações da Empresa; b) Impactos de tecnologias e produtos e; c) o Balanço Social propriamente dito.

Finalmente, a preocupação com a transferência de tecnologia tem levado a Embrapa a organizar suas informações no sentido de alcançar um maior número de produtores. Além dos mecanismos mais comuns de difusão como participações em 94 Exposições e Feiras, 841 dias de campo, 7.509 palestras, 24.341 horas de cursos, 7.591 Unidades Demonstrativas e de Observação, que têm revelado relativamente pouco alcance, pela limitação física, a Empresa está lançando um programa de fortalecimento da transferência de tecnologia, por meio de 300 vídeos, 1.016 artigos de divulgação na mídia, e programas de televisão e rádio. Estes meios, apesar de não proporcionar o contato direto, têm a grande vantagem de aumentar substancialmente o número de técnicos e de produtores com acesso às suas informações, e isso com menor custo. Foi lançado o Dia de Campo na TV como um mecanismo importante para agilizar esse processo. Estamos usando TV a cabo, redes de comunicação, como é o caso da internet, facilitando o acesso de técnicos de qualquer parte do País e que tenham acesso a um computador, aos Centros de Pesquisa da Embrapa, em tempo real, de modo que possam ter rapidamente suas informações. Pretendemos ampliar os nossos pontos de revenda comercial, utilizando cooperativas, empresas privadas, escritórios técnicos e os mais diversos pontos que os produtores tenham contato, para colocar os produtos da Empresa, quer sejam livros, publicações, CD-ROM, e outros.

3.3.2. Relacionamento com o Cliente

Os desafios que se apresentam atualmente às organizações públicas como a Embrapa, cuja finalidade é servir ao cidadão, de forma a contribuir para o seu desenvolvimento social e econômico, demandam não só capacidade de gerar negócios, mas de atrair e conquistar a fidelidade de seus públicos. Não existe empresa sólida que cresça e ganhe mercado sem clientes satisfeitos, ou seja, aqueles clientes que percebam excelência nos produtos e serviços e, é claro, no atendimento que recebam.

Neste mister, o Governo Federal, particularmente o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, pôde contar com a Embrapa à frente de duas campanhas de grande porte. A primeira – II Campanha Nacional de Produção de Sementes em Comunidades Rurais – foi lançada com o objetivo de atender 15 mil comunidades rurais do país, um total de 500 mil produtores rurais, que receberam da Embrapa sementes de milho variedade (para todo o Brasil), feijão caupi (para as regiões Norte e Nordeste) e feijão *phaseolus* (Centro-Sul), acompanhadas de cartilhas com instruções técnicas. A Campanha teve a parceria da Empresa de Correios e Telégrafos-ECT e da Associação Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural-Asbraer. A campanha visou transferir tecnologias mais produtivas aos agricultores, contribuindo para a maior sustentabilidade da produção. A segunda campanha – Alternativas para a Prática de Queimadas na Agricultura – foi especialmente voltadas para os quatro estados com maior incidências de queimadas – Tocantins, Pará, Mato Grosso e Maranhão. Na segunda fase da campanha foram realizadas 84 entrevistas de técnicos e pesquisadores da Embrapa, totalizando 16 horas e 50 minutos de gravação, além de 49 boletins diários, ocupando o tempo de 29 horas e 6 minutos nos rádios dos quatro estados brasileiros.

A campanha “Pesquisa Agropecuária – talento que faz o Brasil”, veiculada em horários nobres da TV brasileira, visou mostrar que a tecnologia está no dia-a-dia do cidadão brasileiro e que os investimentos da sociedade em pesquisa agropecuária estão trazendo resultados de suma importância para o país.

Em comemoração aos 500 anos do descobrimento do Brasil, e se juntando às festividades promovidas pelo Governo, a Embrapa manteve em sua sede em Brasília, durante todo o ano, a exposição Terra e Alimento, aberta ao público em geral, e também apresentada no evento Ciência para a Vida. A mesma exposição deverá percorrer outros locais do Brasil para mostrar a evolução da dieta do brasileiro e apresentar informações básicas sobre hábitos alimentares e de cultivo, importantes na formação do povo brasileiro. Nessa mesma linha, a Empresa lançou o livro “Terra e Alimento – Panorama dos 500 anos de Agricultura no Brasil”, escrito pelos historiadores Maria Yedda Leite Linhares, Francisco Carlos Teixeira da Silva e Sheila de Castro Faria e pelo jornalista Paulo Motta. O livro recebeu o prêmio Aberje Centro-Oeste Leste em 2000, na categoria publicação especial.

Com o objetivo de melhorar a qualidade do atendimento em todas as suas Unidades, a Embrapa iniciou, em 1997, um processo de mudança de cultura, voltado para o cliente, instituindo padrões de comportamento a serem praticados por todos os empregados. Por isso foi desenvolvido o Manual de Atendimento ao Cliente, que contempla seis formas de contato da Empresa com os clientes: atendimento telefônico; atendimento pessoal; atendimento por correspondência (carta e e-mail); consultoria e visitas técnicas; eventos; e parcerias. As três primeiras são básicas, e se aplicam praticamente a todos os empregados e estão presentes em todos os serviços da Empresa. As outras três foram priorizadas pela sua importância para o cliente.

Nos últimos três anos foram realizadas várias ações para estimular os empregados a internalizar e colocar em prática atitudes, posturas e padrões de comportamento desejáveis em cada modalidade de atendimento, tais como: palestras para chefes de Unidades e gerentes de Comunicação Empresarial e Negócios Tecnológicos; treinamentos em qualidade de serviços para o pessoal de linha de frente (secretárias, motoristas, telefonistas e recepcionistas) e elaboração de manuais operacionais para estas categorias; campanha de excelência em atendimento para toda a Empresa; avaliação de atendimento por meio de auditorias de qualidade no atendimento, via clientes misteriosos; palestras via videoconferências e instituição do reconhecimento às Unidades que se destacaram no atendimento ao cliente.

Para garantir a qualidade na apresentação da Embrapa frente a todos os segmentos públicos, aos quais está ligada direta (empregados) ou indiretamente (parceiros, fornecedores, produtores, políticos, comunidade, etc.) e clientes, foram desenvolvidos o Manual de Identidade Visual, que reúne as normas obrigatórias de controle de qualidade das manifestações visuais da Embrapa e o Manual de Eventos, que define critérios e procedimentos básicos, bem como as normas protocolares e de cerimonial que devem ser seguidos.

Desde 1996, a Embrapa vem avaliando o desempenho de suas Unidades Centrais e Descentralizadas, como parte do Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados – SAPRE. Esta avaliação baseia-se em cinco componentes, um dos quais, o da satisfação do cliente, realizado por meio de pesquisa junto aos clientes internos e externos, em que as tecnologias, serviços e produtos gerados pelas Unidades da Embrapa são avaliados. Os cadastros de clientes são gerenciados pelas Unidades. Nesta pesquisa são identificados os fatores que não estão atendendo às expectativas dos clientes, podendo os resultados direcionar ações gerenciais.

Em 1999, com base no padrão de excelência definido para a Embrapa (Manual de Atendimento ao Cliente) foi realizada a primeira avaliação dos Serviços de Atendimento Telefônico e Por Correspondência (carta e e-mail) de todas as Unidades Centrais e Descentralizadas, por meio de uma Auditoria de Qualidade Via Clientes-Misteriosos.

Com base nos resultados, foram identificadas as Oportunidades de Melhorias, e todas as UC's e UD's foram orientadas para atingir o índice de 80% de performance dos Padrões de Excelência em Atendimento neste ano. Os resultados da auditoria de 2000 serão comparados aos do ano anterior, para a análise dos resultados de melhoria alcançados neste período.

Como forma de estimular a melhoria contínua destes serviços e reconhecer os esforços corporativos, na busca da satisfação do cliente, a Embrapa criou, em 1999, a categoria de Premiação por Excelência no Atendimento, dentro do Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados. Foram concedidos Diplomas de Reconhecimento de Excelência para as três Unidades que apresentaram os melhores desempenhos em nível nacional e brindes para todos os empregados, de cada uma.

Este processo de avaliar e de orientar para as oportunidades de melhorias, bem como de reconhecer o esforço dispendido, tem a finalidade de atuar como instrumento gerencial e educacional que promova a absorção de novas práticas e técnicas de gestão que elevem a qualidade dos serviços disponibilizados para os clientes.

No que se refere às publicações editadas pela Assessoria de Comunicação Social – ACS, visando o público interno, a Embrapa dispõe de 3 veículos:

- Linha Direta: informativo criado em 1991 para estabelecer o fluxo contínuo de informação com os empregados sobre os acontecimentos mais relevantes do gerenciamento da empresa;
- Carta do Presidente: destinada a todos os empregados da Embrapa, editada para ocasiões especiais;
- Folha da Embrapa: jornal interno mensal que tem o objetivo de cobrir e interpretar os acontecimentos da Embrapa e de interesses dos empregados e de seus familiares.

Quanto às publicações externas, a Embrapa utiliza-se de quatro estratégias:

- produção de releases: recurso utilizado para dar conhecimento à sociedade dos resultados dos trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores e técnicos da Empresa. É uma maneira de a Embrapa comunicar-se com a sociedade e mostrar o que vem fazendo com os recursos públicos a ela destinados;
- Em Pauta: publicação bimestral criado em 1996, destinada a jornalistas brasileiros que levam um breve resumo das tecnologias e dos fatos de interesse da sociedade e que servem como "pautas" à imprensa para a produção de matérias/reportagens a respeito dos trabalhos desenvolvidos na Empresa;
- Pesquisa Informa, em duas versões: informativos bimestrais criados em 1997, sendo uma versão destinada a formadores de opinião e outra, destinada a parlamentares;

- **Pesquisa Estadual em Foco:** publicação da Secretaria de Apoio aos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária – SSE da Embrapa, em conjunto com a ACS. Criada em 1998, tem como objetivo congrega esforços para a consolidação dos Sistemas Estaduais de Pesquisa – SEPA's e, num nível maior, do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA, coordenado pela Embrapa.

Visando ampliar a disponibilização de suas informações via internet, a Embrapa criou sua home page, onde os clientes podem acessar informações sobre:

- a) **Língua inglesa:** toda a página da Embrapa em inglês;
- b) **Procurar na Embrapa:** Serviço de Atendimento ao Cliente, Pesquisa Embrapa na Internet, Endereços Embrapa e Endereços OEPA's;
- c) **Informações Agropecuárias:** Base de Dados de Pesquisa Agropecuária, Rede Embrapa de Informações Tecnológicas, Pesquisadores da Embrapa, Programa Nacional de Pesquisa Agropecuária 2000, Projeto Arca de Noé, Livraria Virtual, Projeto Manga e Uva no São Francisco, Projeto Monitoramento de Queimadas, Plantio Direto e Zoneamento Agrícola;
- d) **Notícias e Publicações:** Balanço Social da Pesquisa Agropecuária Brasileira, Banco de Notícias, Cadernos de Ciência e Tecnologia, Revista PAB – Pesquisa Agropecuária Brasileira, Projeto Rio Demene, Coletânea Rumos e Debates, e outras publicações;
- e) **Eventos e Fóruns:** Agricultura Familiar, Catálogo de Eventos, EGFA e novidades;
- f) **Centros de Pesquisa:** Links para home pages de todas as 40 Unidades Descentralizadas da Empresa;
- g) **Informações Corporativas:** Organograma, Conselho de Administração, Endereços Embrapa, Endereços OEPA's, Cooperação Internacional, Comunicação Social, Pesquisa e Desenvolvimento, Palavra da Diretoria, Programa de Pesquisa, Laboratório Virtual no Exterior e Concursos;
- h) **Licitações:** Licitações da Empresa.

Na home page podem ainda ser obtidas: mais informações sobre a Embrapa, o Estatuto da Empresa, Notícias em destaque e, via e-mail, sugestões e comentários sobre a home page.

Todo o atendimento da Empresa é centralizado no SAC – Serviço de Atendimento ao Cidadão, por e-mail, sob a coordenação da ACS.

O serviço centraliza o atendimento pessoal, por telefone, por correspondência e por e-mail. O endereço, telefone, fax e e-mail do SAC estão sendo veiculados nas publicações, documentos e são fornecidos em todas as oportunidades que permitam a divulgação, tais como: internet, hortinforme, jornais e revistas, entrevistas, palestras e congressos, entre outros.

Para isso, foram criados na Sede e nas Unidades Descentralizadas, contas de e-mail ("sac@embrapa.br") e ("sac@sigladaunidade.embrapa.br") para as quais são encaminhadas todas as consultas feitas à Empresa. Na Sede, a ACS é responsável pela resposta às consultas, contando com a colaboração das Unidades Centrais. Nas UD's, a resposta às consultas será de responsabilidade das Áreas de Comunicação Empresarial.

O SAC Embrapa funciona da seguinte forma:

- O SAC Central ("sac@embrapa.br") aparecerá na home page da Embrapa e centralizará as respostas da Sede. Cada UC determinou um ou mais responsável(is) pelas respostas ao SAC;
- O SAC das UD's ("sac@sigladaunidade.embrapa.br") aparecerá nas home pages das UD's, ao lado do SAC Central, da ACS ("sac@embrapa.br"), dando uma opção ao cliente entre dirigir-se à Embrapa ou àquela Unidade, em particular;
- A ACS encaminha os e-mails recebidos para as Unidades mais capacitadas a responderem as demandas dos clientes. As Unidades encaminharão à ACS os e-mails recebidos cuja resposta não seja de sua alçada. Os SAC's das UD's responderão aos e-mails e encaminharão uma cópia da resposta para o SAC da ACS. Foi estabelecido um prazo máximo de oito dias para o atendimento;
- No Guia Embrapa (publicação), aparece o e-mail do SAC das UD's ("sac@sigladaunidade.embrapa.br"), para dinamizar o atendimento. No Guia de Fontes, dos pesquisadores da Embrapa, pela mesma razão acima, é informado o SAC das UD's ("sac@sigladaunidade.embrapa.br") ou o e-mail pessoal do pesquisador, se ele assim o quiser.

3.4. Informação e Análise

O recurso informação vem ganhando relevância na gestão da Embrapa, cuja área principal de negócios é pesquisa e desenvolvimento. A informação/conhecimento, além de se constituir em uma variável privilegiada no âmbito do novo paradigma que vem sendo implantado na escala mundial, também se constitui no produto final da Empresa. Um de seus 19 programas, o de número 14, foi instituído para fortalecer o intercâmbio e a produção de informações em apoio às ações de sua atividade fim. Portanto, por se constituir em um recurso estratégico, a informação vem recebendo investimentos substanciais, para o estabelecimento de políticas, planos, métodos, capacitação de recursos humanos, infra-estrutura tecnológica e de pessoal, no intuito de planejar, captar, organizar, armazenar e analisar este recurso vital.

3.4.1. Gestão das Informações Organizacionais

A criação do Sistema de Informações Gerenciais da Embrapa – SIGER vem assegurando o suporte necessário à tomada de decisão, baseada em informação organizada e sistematizada, dos gerentes da Embrapa. No entanto, em cumprimento à filosofia de estar sempre em sintonia com seus clientes e usuários, o sistema é periodicamente submetido às avaliações de sua adequação para atendimento das necessidades desses clientes, permanecendo em constante aprimoramento.

Os seus diferentes tipos de usuários têm um acesso diferenciado às informações registradas no sistema. Esse acesso é determinado pelas necessidades de informação desses usuários – levantadas de modo sistemático junto a amostra desses usuários – e tem o objetivo de garantir a integridade e a qualidade das informações registradas no SIGER, além de rapidez no seu acesso e segurança na manipulação de informações depositadas no sistema.

Todo o processo de planejamento, acompanhamento e avaliação está incorporado ao SIGER. Isso significa que o fluxo de informações, que originalmente ocorria mediante correspondências entre os vários gerentes (responsáveis, líderes, chefias, comitês e comissões) passa a ser feito pelo próprio SIGER, utilizando o módulo de transferência de dados.

Atenta a produtividade e ao bom desempenho de seus empregados, a Embrapa implantou o Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação de Resultados do Trabalho – SAAD-RH que, além de auxiliar na organização do trabalho, permite o melhor aproveitamento da contribuição dos empregados, no alcance dos objetivos e metas, fornecendo importantes informações para o gerenciamento dos recursos humanos da Empresa.

As informações geradas pela área de pesquisa e aquelas relativas às metas negociadas com a Diretoria são gerenciadas pelos CTI's das UD's. Este trabalho baseia-se no Aplicativo do PAT (gerenciamento do Plano Anual de Trabalho) e no SIGER (gerenciamento dos projetos de pesquisa), que são os principais mecanismos gerenciais informatizados na área finalística de atuação dos Centros. Como parte do processo, foram revisadas, atualizadas e organizadas pela SEA as bases de dados relativas ao ano de 1999/2000, cabendo à equipe envolvida com o PAT elaborar, periodicamente, relatórios e gráficos de interesse da Diretoria Executiva, especialmente no tocante aos indicadores de desempenho usados no Sistema de Avaliação das Unidades – SAU.

As informações relativas à execução orçamentária/financeira dos projetos são gerenciadas por meio do sistema SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira, SIAPE – Sistema Integrado de Administração de Pessoal, comuns a todas às instituições que executam orçamento da União e por meio do sistema de custos da Embrapa que contabiliza as despesas realizadas por projeto.

As informações relativas a dados bibliográficos são administradas pelo sistema AINFO, que gerencia o patrimônio bibliográfico e permite consultas por meio de palavras-chave e pelo programa Reference Manager, acessível através da intranet.

Quanto as tecnologias e informações técnico-científicas geradas pela área de pesquisa, estas são previamente avaliadas pelo presidente do Comitê de Propriedade Intelectual de cada UD's com vistas a identificar a necessidade de tratamento confidencial para informações consideradas estratégicas.

Todas as informações que possam impactar o desempenho da Embrapa são protegidas por sistema de back-up semanal ou são mantidas em arquivos físicos.

As informações mais relevantes da Empresa são integradas e estruturadas num conjunto de indicadores de desempenho que compõe o IDI – Índice de Desempenho Institucional, do Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados – SAPRE.

O SAPRE é um dos principais projetos estratégicos da Diretoria. O seu modelo básico vem sendo mantido, com ajustes em alguns de seus componentes, em função da experiência dos anos anteriores, decorrentes de sugestões apresentadas pelas Unidades, discutidas com a Diretoria e viabilizadas sob a coordenação da SEA e o envolvimento de quatro Departamentos: Informação e Informática (DIN), Administração de Pessoal (DAP), Organização e Desenvolvimento (DOD) e Pesquisa e Desenvolvimento (DPD) e da Assessoria de Comunicação Social (ACS).

Os mais distintos indicadores usados para avaliá-lo indicam que o mesmo é um projeto estratégico, de sucesso na Empresa. Os ajustes que têm sido feitos, ao longo de seu período de implantação, têm sido introduzidos de forma participativa e como parte da evolução técnica e gerencial da Embrapa. E, nesse processo, certamente novos ajustes ainda terão de ser introduzidos de forma que esse sistema, cada vez mais, contribua para que a Empresa possa cumprir sua missão e objetivos.

Na área de cooperação técnica, a Embrapa consolidou uma importante iniciativa que permitiu à Empresa, por meio de uma ação pioneira – a instalação de seu laboratório virtual no exterior (LABEX) – ampliar seu campo de atuação e projetar a experiência do LABEX junto à outras organizações internacionais.

O LABEX, um bem sucedido projeto de acompanhamento “in loco” dos avanços científicos e tecnológicos dos países mais avançados, funciona hoje associado ao Serviço de Pesquisa Agrícola (ARS/USDA) dos Estados Unidos da América e incentivou a Empresa a reproduzir experiência similar em outro continente: durante 1999, a Embrapa negociou com a direção da Agropolis de Montpellier, na França, a instalação de um novo LABEX, que está sendo consolidado em 2000.

3.4.2. Gestão das Informações Comparativas

A Embrapa sempre se preocupou com a produtividade do seu quadro técnico, que é avaliado principalmente pela publicação de artigos em periódicos, referenciados. Dispõe de uma série histórica relativa a estes indicadores desde que a equipe de cada Unidade de Pesquisa foi estruturada.

A partir de 1996, o Sistema de Avaliação das Unidades vem proporcionando informações comparativas entre as diversas Unidades Centrais e Descentralizadas da Embrapa. Estas informações, que incluem também o Índice de percepção de imagem, são usadas pelo Sistema de Premiação por Resultados da Embrapa-SAPRE. Os indicadores institucionais selecionados para avaliar as atividades das Unidades entre si e com outras instituições de pesquisa, são artigos publicados em revistas referenciadas, publicações técnicas, participações em congresso, com apresentação de trabalhos e número de projetos executados em relação ao número de pesquisadores, recursos de custeio e recursos de pessoal.

A nível individual, as informações comparativas são fornecidas pelo SAAD-RH, e usadas no sistema de premiação individual e no sistema de promoção por mérito dos empregados. Os pesquisadores concorrem também à premiação por equipes, através da avaliação de subprojetos, feita pelos membros do CTI, utilizando informações de produtividade, captação de recursos, criatividade e qualidade técnica.

As informações comparativas, relativas ao sistema de avaliação e premiação de projetos a nível nacional, nas categorias: criatividade, qualidade técnica, capacitação de recursos e melhorias de processos, são também usadas para a avaliação dos Centros de Pesquisa.

Por meio de serviços de auditoria da imagem das Unidades, a Embrapa coleta informações relativas a aceitabilidade dos produtos, serviços e processos pelos clientes, usuários e parceiros das suas Unidades Descentralizadas.

3.4.3. Análise Crítica do Desempenho da Organização

O sistema de premiação nacional de equipes de projetos (inclusive no SAPRE), o SAU e o SAAD-RH constituem sistemas de indicadores correlacionados que permitem a avaliação de desempenho dos Centros de Pesquisa, dos empregados e de equipes de projeto, estabelecendo as bases para o sistema de premiação em todos estes níveis, ao mesmo tempo que gera informações comparativas entre os Centros da Embrapa. A Empresa, por meio de sua Secretaria de Administração Estratégica, bem como pelas UD's, tem procurado informações similares em outras organizações e está envidando esforços para estabelecer entre os segmentos das instituições de pesquisa, estudos de benchmarking.

Em alguns Centros de Pesquisa o sistema de gestão é analisado criticamente, duas vezes por ano, pela alta administração, através dos Comitês da Qualidade. No Embrapa Agrobiologia, por exemplo, no nível operacional, as atividades, os processos, os controles e os registros são analisados criticamente a cada quinze dias pelo Time da Qualidade.

Os indicadores de desempenho individuais (SAAD-RH) são analisados criticamente, duas vezes por ano, pela alta administração dos Centros, enquanto que os indicadores de desempenho dos Centros (SAU) são analisados criticamente pela Diretoria Executiva, uma vez por ano.

Nas UD's, estes indicadores são analisados por meio de reunião específica da Chefia com o CTI, com o Comitê da Qualidade, onde este já foi implantado, e com o quadro técnico do Centro, uma vez por ano. Nessa oportunidade são avaliados os resultados relativos ao SAU, SAAD-RH, indicadores de produtividade e resultados de pesquisa de satisfação do cliente. Os resultados da avaliação são usados para a revisão das metas a serem alcançadas e das estratégias do Centro.

Com vistas à redução de custos e à melhoria da qualidade dos serviços da organização, da produtividade, bem como do planejamento de recursos disponíveis, a gerência da Empresa se apóia em indicadores de desempenho institucional. Dentre estes, figura o Índice de Eficiência Relativa (IEF) de cada Unidade, que verifica a relação existente entre a produção e os insumos utilizados pela Embrapa. Na apuração do mesmo, são considerados as produções técnico-científicas, as publicações técnicas, o desenvolvimento de tecnologias, produtos e processos e finalmente, as ações de transferência de tecnologias e promoção da imagem.

No ano de 2000 foram avaliados os 37 Centros de Pesquisa da Embrapa. A Figura 19 , página 79, relaciona o desempenho deste ano com os resultados obtidos a partir de 1997. Esse estudo vem revelando um substancial incremento de eficiência na Empresa. A mediana passou de 31,6%, em 1997, para 58,7%, em fins de 1999. Isso significou uma melhoria de eficiência de 85,8% no intervalo indicado, permanecendo relativamente estável no ano de 2000.

Outro indicador interno de gestão, no qual o IEF acha-se incluído é o Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados – SAPRE. No decorrer de 2000, a Embrapa continuou o processo de aprimoramento e operacionalização deste sistema, em funcionamento desde 1996.

Na avaliação das Unidades Descentralizadas utilizou-se também o componente produtividade, que representa o incremento de eficiência (produção/custo) de cada Unidade, em relação ao ano anterior.

A grande inovação no processo de avaliação, a partir de 1999, foi a utilização do componente relativo à avaliação da qualidade das pesquisas desenvolvidas pelas Unidades Descentralizadas e de seus artigos técnicos-científicos, por meio do componente denominado Índice de Qualidade Técnica (IQT). A documentação de análise foi constituída pelos relatórios dos projetos e subprojetos de Pesquisa & Desenvolvimento, enquanto que os artigos foram avaliados com base na qualidade dos periódicos onde os mesmos foram publicados.

Os trabalhos referentes a adoção do componente relativo ao impacto sócio-econômico, no SAPRE, continua ainda na dependência dos resultados do estudo que está sendo feito pela SEA, com o apoio metodológico do IFPRI – International Food Policy Research Institute e da Universidade da Califórnia – Davis. Esta proposta de avaliação de impacto, no contexto compensativo, é uma inovação na literatura, comportando um estudo piloto junto a três Centros de Pesquisa da Embrapa: Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Soja e Embrapa Milho e Sorgo; que vem sendo executado, objetivando identificar-se a sua viabilidade.

Além disso, a Embrapa tem desenvolvido um grande esforço no sentido de acompanhar o rápido processo de mudanças nos padrões tecnológicos e no conhecimento técnico. Entre os arranjos institucionais figura a criação dos Projetos Estratégicos, alguns deles com resultados significativos, como o caso, por exemplo, do projeto “Alternativas à Prática de Queimadas na Agricultura. Num balanço preliminar de monitoramento orbital ou por satélite, referente aos anos de 1999 e 2000, constatou-se uma redução nacional de queimadas da ordem de 17%. Considerando-se apenas os quatro Estados onde a Embrapa centrou sua campanha: Mato Grosso, Pará, Maranhão e Tocantins, a redução média foi de 28%. Como parte desse projeto foram realizados seminários e distribuídos material e veiculação. Apenas na sua primeira fase, este projeto atingiu 150 municípios, envolveu o treinamento de 412 técnicos, e a distribuição de 4.210 cartazes, 199.100 folders, 1.650 cartilhas e 1.100 vídeos. Foram feitas 103 inserções na TV, três, em revistas, doze, nos principais jornais, e mais de 90 matérias jornalísticas. Foi realizado um Dia de Campo na TV, com uma audiência estimada em 50.000 pessoas.

Dos 666 projetos registrados no SEP, destaca-se o projeto “Apoio a Defesa Agropecuária”, envolvendo 200 subprojetos em sanidade animal e vegetal, os quais vêm sendo desenvolvidos pela Embrapa e parceiras. As tecnologias desenvolvidas nesta área estão disponíveis a todos os brasileiros, em todas as regiões do país.

No Norte, destacou-se o projeto estratégico de contenção da Mosca da Carambola, destinado a evitar que esta praga chegasse ao Nordeste, onde as estimativas de impactos econômico, social e ecológico indicam lucros cessantes de R\$ 160 milhões.

O projeto "Carne de Sabor Natureza – Boi Verde" objetiva tornar a cadeia produtiva da carne bovina uma atividade mais competitiva tanto no mercado nacional como no internacional. Assim, o projeto está integrando a pesquisa de toda a cadeia de produção de carne, desde a disponibilidade de pastagem de boa qualidade, passando pelo manejo zootécnico e sanitário adequados e por cruzamentos dirigidos. Essa integração continua no abate, nas tecnologias de cortes, conservação e distribuição de produtos. Na embalagem, o consumidor encontra um selo com todo o histórico do produto. Este projeto está sendo implementado primeiramente no mercado interno: açougues de Campo Grande/MS.

O projeto "Zoneamento Agroecológico" tem como objetivo identificar e mapear as áreas agrícolas de acordo com as aptidões, visando a diminuir o risco climático para as principais culturas anuais e perenes do Brasil. Até o momento, somente com estudos de risco climático deixou-se de perder cerca de R\$ 150 milhões.

Neste particular, a Embrapa já realizou o zoneamento agroecológico nos estados das Regiões Sul e Sudeste e está começando a fazer nos estados das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, para saber a melhor época de plantio das principais culturas, nessas Regiões.

O projeto "Agricultura Orgânica" visa propiciar condições para implementação de sistemas orgânicos de produção que sejam economicamente viáveis, estáveis e vinculados à proteção ambiental. É um segmento novo na pesquisa, definido pela demanda do mercado consumidor. Para se ter uma idéia, o mercado consumidor mundial de produtos orgânicos deverá passar de 1 a 2%, atualmente, para 10%, em 2005, na participação total de venda de alimentos. Além disso, estão sendo desenvolvidas pesquisas na área de fixação biológica de nitrogênio no solo, cujos resultados têm reduzido substancialmente a utilização de fertilizantes e produtos químicos, o que indica a economia de recursos e produtos livres de agroquímicos.

O projeto "Indústria Nacional de Sementes" visa contribuir para que o setor possa se organizar e suplantar a crise que atinge os pequenos e médios produtores de sementes. A pesquisa da Embrapa tem procurado criar variedades e híbridos das principais culturas adaptadas a diferentes nichos ecológicos do País. Pretende-se, com isso, propiciar às pequenas e médias indústrias de sementes a competitividade para manter-se no mercado. O projeto ainda está no início. Um exemplo da ação da Embrapa dentro deste Projeto Estratégico é o trabalho feito junto à Unimilho (União dos Produtores de Milho), que utiliza cultivares de milho da Embrapa, competindo no mercado com grandes produtores de sementes do produto.

No ano 2000 a Embrapa promoveu substancial modificação na sua estratégia de produção e distribuição de sementes básicas, com reflexo no orçamento da Empresa e na geração de emprego e renda no setor agropecuário. Reduziu-se a produção direta de sementes básicas realizada pela Embrapa–Negócios Tecnológicos, e aumentou-se o volume de produção terceirizada através de contratos de licenciamento para produção e comercialização de sementes básicas. Foram comercializadas 3.739,42t de sementes obtidas em produção direta e mais 4.415,65t de sementes básicas produzidas sob licença. Assim, assegurou-se o nível de suprimento de sementes básicas aos produtores de sementes das cultivares da Embrapa. Foram produzidas sementes de 116 cultivares.

O faturamento obtido com a produção própria de sementes básicas foi de R\$5.988.310,00, e os “royalties” provenientes da produção licenciada foi de R\$213.120,00. Licenciou-se a produção de sementes básicas de arroz, batata, feijão, milho, sorgo e soja. Na Tabela 6 é apresentado o desempenho da comercialização de sementes básicas, no período de 1996 a 2000 .

Tabela 6 – Produção e Comercialização de sementes básicas pela Embrapa.

ANO	COMERCIALIZAÇÃO (t)	MODALIDADE
1996	10.090,16	100 % Produção direta
1997	11.908,56	100 % Produção direta
1998	9.425,57	100 % Produção direta
1999	6.856,10	100 % Produção direta
2000 *	8.155,07	45,8% Produção direta

* Em 2000, 54,2% da produção foi resultante de contratos de licenciamento.

A estimativa de licenciamento para produção de sementes comerciais de cultivares da Embrapa para o ano de 2000, inicialmente fixada em 111.170t de sementes, alcançou o total de 153.157,73t, proporcionando um faturamento de “royalties” de R\$2.054.300,00. As principais espécies licenciadas foram soja, trigo, milho e arroz. No caso da produção de propágulos de onze espécies frutíferas e de plantas ornamentais, o volume atingiu 449.056 unidades, com um faturamento de R\$326.130,00.

O recurso água é visto no cenário mundial como um dos elementos mais importante do século XXI. Esse produto é intimamente ligado à qualidade de vida das populações. O projeto "Água: Insumo Estratégico e Recurso Natural Finito" visa a determinação da qualidade da água dos mananciais de superfície e subterrâneos, procurando identificar contaminantes e fontes de contaminação, além de pesquisar formas de seu controle. Outro objetivo desse projeto é pesquisar a área de recuperação das matas ciliares, protegendo nascentes e as margens dos córregos e dos rios. Nesse âmbito, a Embrapa está desenvolvendo um projeto que monitora a qualidade da água do aquífero Guarani, no Estado de São Paulo. O aquífero é responsável pelo abastecimento de água de importantes cidades, como por exemplo a de Campo Grande/MS e várias cidades do Estado de São Paulo.

3.5. Gestão de Pessoas

3.5.1. Sistemas de Trabalho

A organização do trabalho, a estrutura dos cargos e funções da Embrapa estão definidas no seu Plano de Cargos e Salários - PCS. Neste documento são estabelecidos, entre outros, parâmetros relativos à seleção, capacitação e avaliação, progresso funcional, remuneração e benefícios concedidos às pessoas na Empresa.

O Plano de Cargos e Salários em vigor foi aprovado em 1998. O processo de elaboração ou revisão do PCS é conduzido por um grupo de trabalho que conta com a participação de representantes da alta administração, dos empregados e do sindicato. Este grupo de trabalho é responsável pela elaboração do documento preliminar, que é disponibilizado para apreciação de todos os empregados. Com base nas críticas e sugestões deste, o grupo elabora a versão final do documento, que é submetida à aprovação da Diretoria Executiva e do Conselho de Administração. Depois é submetido ao Ministro da Agricultura e Abastecimento que o submete ao Departamento de Coordenação e Controle das Empresas Estatais (DEST). Somente após a aprovação por este Departamento é que o PCS entra em vigor.

A admissão em cargos de provimento efetivo do quadro de pessoal ocorre por intermédio de aprovação em concurso público, sendo efetivada por contrato de trabalho conforme estabelecido na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

A estrutura de cargos de provimento efetivo se compõe de duas carreiras às quais se vinculam quatro cargos cuja formação e requisito de escolaridade variam do grau superior com exigências de Mestrado e Doutorado até 1º grau incompleto.

A admissão em cargos gerenciais, de assessoramento e de supervisão ocorrerá mediante designação por livre escolha do Diretor-Presidente. Estes cargos classificam-se em três níveis: cargos em comissão, funções de confiança e funções de supervisão.

A estrutura dos cargos gerenciais, de assessoramento e de supervisão, representam aproximadamente 4,3% dos custos da folha de pagamento da Empresa. A Embrapa, por determinação do seu Conselho de Administração, vem realizando um trabalho de reestruturação das Unidades, que têm, entre outros, o objetivo de reduzir para 4% o total de dispêndios com cargos e funções gerenciais. Em 1998 este índice representava 5,07% da folha de pagamento.

Para os cargos em comissão, a Embrapa, por meio de contrato de trabalho, de ocupação temporária, pode designar profissionais não pertencentes ao seu quadro efetivo. Nesta situação, a Empresa, desde 1996, estabeleceu um Sistema de Sucessão Gerencial que formaliza o processo público de recrutamento e avaliação de candidatos ao cargo de Chefe-Geral de Unidade Descentralizada.

O recrutamento e avaliação de candidatos ao cargo de Chefe-Geral da Unidade Descentralizada é coordenado, ao nível da Unidade onde ocorre o processo, pelo Comitê Técnico Interno – CTI. As avaliações são feitas em duas etapas. A primeira é feita por um Comitê Central de Avaliação – CAT, que conduz esta etapa para todos os processos que ocorrem na Empresa, e consiste na avaliação dos títulos dos candidatos.

A segunda etapa é a avaliação da proposta de trabalho e de um memorial do candidato, enfatizando as principais atividades desenvolvidas e aspectos qualitativos de sua vida profissional. Esta etapa é realizada por um Comitê de Avaliação constituído por empregados da Unidade, sendo parte destes, eleitos por colegas e, parte, indicada pelo CTI. O Comitê conta ainda com profissionais externos à Empresa, com reconhecida competência técnica e administrativa.

As avaliações são realizadas considerando um conjunto de indicadores pré -estabelecidos, que buscam mensurar a experiência profissional, principalmente quanto a aspectos relacionados à gerência, afinidade com a área de atuação da Unidade e à produção científica do candidato. Para ser habilitado ao cargo, o candidato deve atingir pontuação mínima em cada uma das etapas.

Atualmente, 36 Unidade Descentralizadas possuem chefias recrutadas mediante este procedimento, sendo que 22 delas (61%), estão na segunda gestão de chefias recrutadas. Apenas o CPAF – Roraima e os três Serviços Especiais (SAPC, SCT e SNT) não realizaram os processos de avaliação para Chefe-Geral das UD's.

Entre as chefias designadas a partir deste processo público de seleção, oito não são do quadro efetivo da Embrapa.

As funções de confiança incluem cargos como Chefe de Departamento, Chefes e Gerentes Adjuntos, Coordenadores Administrativos e Secretários Executivos de Programa. Este tipo de função é ocupada exclusivamente por pessoal efetivo da Embrapa, por meio da indicação do Chefe ou do Gerente-Geral da Unidade e designação do Diretor-Presidente.

A organização do trabalho nas Unidades é realizada por áreas, setores, temas, objetivos, projetos e processos. Os responsáveis pelas equipes de trabalho nestas formas de organização podem, a critério da chefia da Unidade, exercer funções de supervisão que são ocupadas apenas por pessoal efetivo da Empresa.

Até 1999, a ocupação destas funções, nas Unidades, era feita exclusivamente por indicação das respectivas chefias. Em 2000, a Embrapa Milho e Sorgo, uma das 40 Unidades Descentralizadas da Embrapa, implementou o projeto de seleção de supervisores, para atuarem como responsáveis pelos processos de suporte do Centro.

Este processo foi conduzido por uma comissão de seleção da própria Unidade e foi aberto a todos os empregados da Embrapa Milho e Sorgo que atendessem aos requisitos de elegibilidade.

Nove empregados candidataram-se às cinco vagas disponíveis; quatro delas foram ocupadas por meio deste processo.

Além desta organização formal estabelecida no PCS, a Embrapa, para auxiliar na gestão da Empresa e das Unidades, conta com comitês e grupos de trabalho, os quais são mencionados a seguir.

Os comitês têm caráter permanente, atuam para assessoramento em questões específicas da Empresa, são regidos por norma própria, e seus membros têm período de mandato previamente definido.

São exemplos de Comitês:

- Comitê Consultivo do Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação de Resultados do Trabalho – SAAD-RH, responsável pela proposição e melhorias ao Sistema. Este Comitê é constituído de pessoas de Unidades Descentralizadas indicadas pelo DOD e designadas pelo Diretor-Presidente.
- Comitê Local do SAAD-RH, criado em cada Unidade Descentralizada. É constituído, preferencialmente, por supervisores indicados pela Chefia Geral da Unidade, cuja função específica é apoiar a Chefia no gerenciamento e melhoria do processo de avaliação na Unidade. O comitê consultivo, o local e outros mecanismos, fazem parte do ciclo de monitoramento do SAAD-RH, na Embrapa.
- Comitê Técnico Interno – CTI, criado em cada uma das Unidades Descentralizadas e o Comitê Técnico da Sede – CTS, constituído para atender à todas as Unidades Centrais. Estes Comitês são compostos por empregados eleitos pelos colegas e indicados pelas chefias, sendo responsáveis pela análise, crítica e avaliação dos anteprojetos, projetos e subprojetos da Unidade e da Sede, respectivamente;
- Comitê de Negócios e Comunicação – CONECOM, constituído com a finalidade de apoiar a Diretoria-Executiva na gestão dos processos de negócios e comunicação da Empresa;

- **Comitê Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento – CGPD**, constituído com a finalidade de apoiar a Diretoria-Executiva na **gestão estratégica organizacional** e nos processos de planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades da Empresa, especialmente às relativas à pesquisa e desenvolvimento e à propriedade intelectual.
- **Comitê de Informação e Informática – COINF**, criado com a finalidade de apoiar a Diretoria-Executiva na gestão dos processos e sistemas de informação e utilização dos recursos de informática.

Os grupos de trabalhos são multifuncionais, com atuação temporária, são criados para atenderem às demandas eventuais ou solucionar problemas específicos. Esses grupos de trabalho, são designados pelo Diretor-Presidente ou pela chefia da Unidade.

Além disso, grupos de trabalhos são constituídos anualmente, em cada Unidade, para coordenarem, em nível local, processos como o de promoção e progressão salarial dos empregados e/ou o de seleção das equipes a serem premiadas pelas melhores contribuições em análise e melhoria de processos.

Para estabelecer o perfil de seus profissionais, em 1998 a Embrapa desenvolveu uma metodologia para diagnosticar suas macro-competências humanas essenciais; a expectativa era de que a partir do estabelecimento destas competências a Empresa disporia de informações que poderiam subsidiar tanto os processos seletivos de novos pesquisadores, como a definição de programas de capacitação.

Por meio da aplicação dessa metodologia foram identificadas nove macro competências essenciais, que passaram a ser consideradas prioritárias para investimento em programas de recursos humanos por parte da Empresa. Os processos de seleção para os Programas de Pós-Graduação de 1999 e 2000, por exemplo, foram feitos segundo as competências essenciais e específicas identificadas.

São apresentadas como macro-competências da Embrapa:

1. Gestão da Inovação Tecnológica;
2. Geoprocessamento;
3. Economia Agroindustrial e de Tecnologia;
4. Economia de Recursos Naturais;
5. Sanidade Animal;
6. Agricultura Familiar;
7. Recursos Naturais;
8. Biologia Celular e Molecular;
9. Sanidade Vegetal.

A necessidade de se avaliar, identificar e premiar a atuação dos empregados que mais se destacam na Empresa impulsionou o desenvolvimento do Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação de Resultados do Trabalho – SAAD–RH.

O SAAD–RH é um instrumento gerencial a ser utilizado pelo empregado e pelo supervisor, onde estão definidos a programação de trabalho individual, o cronograma de entrega de resultados, o mapa de produção e a direção para a realização dos trabalhos que são necessários para o desenvolvimento da Embrapa. Esse sistema inclui as fases do ciclo administrativo, composto pelas funções de planejamento, organização, coordenação, controle e avaliação das atividades.

O SAAD–RH tem como princípio básico o acompanhamento constante, que permite a troca de informações entre supervisor e supervisionado, ajustes no plano de atividades, em função de alteração na programação de trabalho da Unidade, identificação de problemas que possam interferir nos resultados e a definição de ações corretivas a serem adotadas.

Ao concluir as atividades, estas são avaliadas pelo supervisor, resultando num Escore de Avaliação Final. Esse escore é usado nos processos de reconhecimento da Empresa (promoção e progressão salarial e premiação). Esses processos ocorrem anualmente, possuem critérios e finalidades específicas.

O processo de promoção (mudança de nível no mesmo cargo) e progressão salarial (mudança de referência salarial dentro do mesmo nível do cargo) decorrerá de um padrão de desempenho permanentemente positivo e representa um ganho permanente no salário do empregado.

A premiação é a bonificação pelo resultado alcançado no trabalho. É um ganho pontual e baseia-se no fato de que resultados devam estar sendo atingidos de forma destacada. O princípio observado é o resultado do trabalho.

As promoções na Embrapa são classificadas nas seguintes modalidades:

- por mérito (desempenho identificado no processo geral da Empresa, com vigência em primeiro de julho de cada ano);
- por término de curso de pós–graduação “stricto sensu”;
- por certificação interna.

A progressão salarial classifica-se nas modalidades de:

- mérito;
- antigüidade.

Todos esses procedimentos de promoção estão normatizados e são revisados periodicamente.

Para as promoções e progressões salariais por mérito e progressão salarial por antigüidade, que ocorrem anualmente, o limite de recurso financeiro utilizado corresponde a 1% do valor da folha de pagamento do mês de maio em que ocorrerão as promoções e progressões. Anualmente, a Embrapa tem promovido, por mérito, aproximadamente 30% dos seus empregados.

Enquanto a promoção pode ser considerada uma tradição na Embrapa, por vir sendo praticada há vários anos, foi a partir de 1996 que a Empresa começou a investir, mais intensamente, em premiação, como forma de recompensa às contribuições dos empregados.

Os principais mecanismos de premiação estão descritos no Manual do Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados da Embrapa – SAPRE, e tem por objetivo reconhecer e recompensar os empregados e/ou equipes que tenham apresentado melhor desempenho e contribuições relevantes para a Empresa. As premiações do SAPRE que se referem aos empregados se classificam em:

- premiação por excelência.

A premiação por excelência é o processo pelo qual a Embrapa premia seus empregados em reconhecimento à contribuição relevante introduzida em processo de trabalho de P&D, gerencial, ou de suporte à pesquisa, que resulte em melhoria de desempenho da Empresa.

Nessa modalidade há três categorias: a) Destaque Excelência no Atendimento ao Cliente; b) Destaque de Unidades; c) Destaques Individuais (pesquisadores).

Quanto à Excelência no Atendimento ao Cliente (por telefone, e-mail e correspondências), a Embrapa Trigo, a Embrapa Instrumentação Agropecuária e a Embrapa Agropecuária Oeste foram as três melhores classificadas, recebendo um diploma de reconhecimento.

Na categoria Destaque de Unidades, cada Unidade Descentralizada e a Sede (Unidades Centrais, SNT, SCT e SAPC) selecionam um empregado de suporte e/ou da pesquisa que tenha se destacado, mediante uma contribuição relevante, sendo considerados os seguintes fatores: concepção e execução de projetos inovadores na Empresa e com alta qualidade técnica; repercussão altamente positiva da geração de tecnologias, reconhecimentos, produtos, metodologias, processos e prestação de serviços no negócio da Embrapa; melhoria na qualidade do atendimento ao cliente interno ou externo; e aperfeiçoamento nos processos de gestão da Embrapa, com repercussão em outros processos de trabalho ou atividades. Dezesseis Unidades Descentralizadas e a Sede indicaram três equipes na área científica, duas equipes de apoio à pesquisa, quatorze técnicos individuais e quatorze da área de suporte, envolvendo um montante de 75 empregados os quais receberam um diploma de reconhecimento.

Nos Destaques Individuais da Embrapa 2000 foram selecionados dez pesquisadores. Além dos fatores citados no item anterior, considerou-se também: impactos econômicos, sociais e ambientais das tecnologias geradas; relevância da contribuição metodológica na área técnico-científica; artigos publicados no Brasil e no exterior sobre C&T; participação no processo de Transferência de Tecnologia e Imagem, e contribuição para a gestão em C&T. Os empregados selecionados nessa categoria receberam um diploma de reconhecimento e um objeto-prêmio.

A Embrapa está promovendo o registro desses pesquisadores selecionados, por meio de uma publicação onde será considerada toda a vida profissional do mesmo e, no mínimo, os seguintes dados: breve biografia e uma foto do empregado; formação acadêmica, relato das principais realizações; apresentação dos parceiros nas realizações; fatores de sucesso nas realizações e perspectiva para o futuro desenvolvimento da área de atuação do empregado.

- premiação Nacional de Equipes

A premiação nacional de equipes 2000, ano base 1999, apresentou cinco categorias de prêmios:

a) Criatividade – Nesta categoria a Embrapa premiou quatro UD's: a Embrapa Soja, que foi agraciada duas vezes, a Embrapa Amazônia Oriental e a Embrapa Gado de Corte; e uma UC: ACS. Nesta categoria a Embrapa Amazônia Oriental e a ACS se destacaram na atividade de ações gerenciais e as demais nas atividades de P&D.

b) Qualidade Técnica – Nesta categoria, as Unidades premiadas foram: Embrapa Instrumentação Agropecuária (duas vezes), Embrapa Agroindústria de Alimentos, Embrapa Milho e Sorgo e Embrapa Agroindústria Tropical, sendo a última na atividade de ações gerenciais e as demais em P&D.

c) Parceria – Nesta categoria, as cinco Unidades que se destacaram foram: Embrapa Mandioca e Fruticultura (duas vezes), Embrapa Cerrados, Embrapa Agroindústria de Alimentos e Embrapa Arroz e Feijão, todas na atividade de P&D.

d) Captação de Recursos – Nesta categoria, foram premiados os Centros: Embrapa Soja, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Pecuária Sudeste, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e Embrapa Milho e Sorgo, sendo o último na atividade ação gerencial e os demais em P&D.

e) Análise e Melhoria de Processos – Nesta categoria, foram premiados os Centros: Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Agroindústria de Alimentos, Embrapa Informática Agropecuária, Embrapa Agrobiologia, Embrapa Agropecuária Oeste e a Unidade Central DAP.

Cada participante das equipes premiadas nestas categorias recebeu um diploma e recursos financeiros de acordo com o percentual de participação na equipe.

Todos os processos relativos aos sistemas de trabalho na Embrapa são aperfeiçoados principalmente em função das críticas e sugestões das equipes das Unidades, enquanto principais usuárias destes processos.

Grupos de trabalhos multifuncionais analisam periodicamente os processos e, considerando a opinião dos usuários, propõem ações de melhoria. Nos últimos dois anos foram revisados e aperfeiçoados os seguintes processos relativos aos sistemas de trabalho:

- organização e funcionamento do CTI e do CTS;

- promoção e progressão salarial por mérito e por antiguidade;
- Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação de Resultados do Trabalho – SAAD-RH;
- Plano de Cargos e Salários;
- Sistema de Sucessão Gerencial, visando o recrutamento e avaliação de candidatos ao cargo de Chefe-Geral de Centros da Embrapa;
- Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados da Embrapa.

3.5.2. Educação, Treinamento e Desenvolvimento de Empregados

A promoção de programas de capacitação para adequar seus empregados às necessidades da Empresa e realinhar o perfil profissional dos segmentos gerencial, técnico-científico e de suporte é um compromisso da Embrapa expresso no seu Plano Diretor.

Esses programas se dividem em treinamento de longa duração (pós-graduação - PG) e de curta duração - TCD, que são realizados tanto no país quanto no exterior.

- O programa de pós-graduação tem sido executado na Embrapa há 25 anos e inclui cursos de mestrado, doutorado e pós-doutorado. É destinado a empregados que ocupam cargos de nível superior na Empresa ou nas Organizações Estaduais de Pesquisa – OEPA's. Em dezembro de 2000 a Embrapa mantinha 295 técnicos em cursos de pós-graduação, conforme Tabela 7, enquanto que 3.727 já haviam concluído seus respectivos cursos.

Tabela 7 – Situação do Programa de Pós-Graduação, em 2000

Origem	Local	MSc	PhD	PD	Em Curso
Embrapa	País	32	155	1	188
	Exterior	-	63	13	76
	Total Embrapa	32	218	14	264
OEPA's	País	11	16	-	27
	Exterior	-	4	-	4
	Total OEPA's	11	20	-	31
Total Embrapa + OEPA's		43	238	14	295

Os quantitativos referentes às incorporações e às conclusões ocorridas no exercício de 2000 estão discriminados na Tabela 8.

Tabela 8 – Incorporações e Conclusões ao Programa de Pós-Graduação, em 2000

Origem	Nível	Incorporações em 2000		Conclusões em 2000	
		País	Exterior	País	Exterior
Embrapa	MSc	10	-	13	-
	Phd	40	16	20	9
	PD	1	9	1	6
	Total Embrapa	51	25	34	15
OEPA's	MSc	1	-	5	-
	Phd	1	1	1	-
	PD	-	-	-	-
	Total OEPA's	2	1	6	-
Total Embrapa + OEPA's		79		55	

No ano de 2000, a Empresa utilizou US\$ 1.211.502,07 (recursos BIRD/ Prodatab) no programa de treinamento no exterior, sendo US\$ 905.927,12 no programa de pós-graduação e US\$ 305.574,95 em curta duração.

No programa de pós-graduação no país foram aplicados cerca de R\$ 1.092.533,00.

- O programa de curta duração no exterior treinou 314 empregados da Embrapa e 6 das OEPAS, totalizando 320 participantes. Esse programa é composto de eventos tais como: reunião técnica; grupo de trabalho; missão; curso; congresso; workshop; encontro; conferência; seminário; simpósio; visita técnica; pesquisa; análise; implementação; avaliação de projeto; feira; exposição; estágio; intercâmbio.

No treinamento de curta duração no país, referente aos treinamentos institucionais coordenados pela Sede da Empresa - o qual atende a todas as Unidades ou públicos específicos - foram treinados 1.672 empregados da área de pesquisa e 2.228, da de suporte, totalizando 3.900 participações, numa carga horária de 47.096 h/a (posição em outubro de 2000). Este tipo de treinamento visa atender à necessidades específicas de desenvolvimento, oferecendo ao empregado oportunidade de aprender novas habilidades ou aperfeiçoar aquelas que já possui.

- **Cursos supletivos:** para melhorar o nível de escolaridade de seus empregados, a Embrapa implantou, nas dependências da Sede, mediante convênios celebrados com a Federação das Indústrias do Distrito Federal, o Serviço Social da Indústria, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, o Instituto Euvaldo Lodi do Distrito Federal, a Seção Sindical SEDE/SNT/SCT e a Seção Sindical CENARGEN, um teleposto para exibição das séries do Telecurso 2000, de acordo com a metodologia pedagógica apresentada pela Fundação Roberto Marinho. Os empregados participam das aulas durante o horário de expediente e contam com o acompanhamento de um professor. Como resultado, no ano de 2000, o quantitativo de alunos foi de 20 alunos no ensino fundamental e 12 no ensino médio.

Além dessas formas de capacitação, a Embrapa celebrou, em 1999, e vem sendo implementado desde aquele ano, convênio com o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC, possibilitando que os empregados realizem cursos de idiomas sem se ausentarem do ambiente de trabalho. Esta parceria tem as seguintes características:

- O SENAC oferece cursos de idiomas nos níveis básico, intermediário e avançado, a preços acessíveis, cede os professores, e a Embrapa o espaço físico e recursos instrucionais para a realização do curso na Sede da Empresa. O empregado custeia o curso, assiste às aulas e compensa 30 minutos a mais, em virtude da liberação de 30 minutos pela Empresa, durante o período de duração das aulas. O número de participantes em 2000 foi de 75 empregados.
- Em relação aos gerentes, a Embrapa tem promovido, ao longo dos anos, cursos para treinamento dos mesmos, nos diversos níveis de atuação, visando aprimorar o desempenho daqueles profissionais, atualizando-os quanto à práticas de gestão e sobre os sistemas e metodologias implantados na Embrapa.
- Mais sistematicamente, o DOD, consciente da necessidade de desenvolver nos gerentes da Empresa uma postura que expresse a missão e os valores organizacionais, vem realizando diversas ações de Desenvolvimento Gerencial, que têm focalizado, inicialmente, cursos de atualização. Tais cursos tiveram como objetivo, no primeiro momento, sensibilizar os próprios gerentes para a necessidade de assumirem uma nova postura, uniformizando a linguagem, nos diversos níveis gerenciais; e, em um segundo momento, instrumentalizá-los, de acordo com as suas necessidades. Apesar desse esforço, foi identificada a necessidade de uma atuação mais intensa e direcionada para as necessidades gerenciais mais específicas, por meio de um programa mais amplo.

Este programa de Desenvolvimento Gerencial tem caráter dinâmico quanto ao seu conteúdo e metodologia, visando, principalmente:

- a) a reciclagem e a atualização dos atuais ocupantes de cargos de gerência e;
- b) a identificação e formação de outros empregados com potencial e interesse para ocupar esse tipo de função.

A meta inicial da Empresa, para 2000, de promover a capacitação gerencial de, pelo menos, 50% das atuais chefias e dos gerentes de objetivos estratégicos do Modelo de Gestão Estratégica – MGE, foi alcançada.

Para implementar este Programa de Desenvolvimento Gerencial foram realizados 19 cursos de treinamentos gerenciais, com a participação de 623 empregados.

3.5.3. Bem-estar e Satisfação de Servidores

Em setembro de 1998, a Embrapa realizou uma pesquisa de clima organizacional envolvendo todas as Unidades Centrais e Descentralizadas. Considerando os diferentes perfis de profissionais na Empresa, foram elaborados dois tipos de questionários: um, para os empregados, com no máximo, o 1º grau de escolaridade, e o outro, para os empregados com escolaridade a partir do 2º grau. Dos 8.149 questionários distribuídos, 6.193 (76%) foram devolvidos.

O principal fator identificado na pesquisa que potencializa o clima na Empresa, é o elevado nível de comprometimento dos empregados, com a Embrapa, demonstrando um sentimento de orgulho em pertencer à organização.

Um fator crítico de sucesso, que dificulta a permanência de um clima agradável e adequado ao trabalho, apontado pelos empregados, foi a maneira como está ocorrendo o processo de avaliação individual e premiação por desempenho.

Em função dos resultados da pesquisa, foi proposta e implementada uma série de estratégias e ações de melhoria do clima organizacional, podendo-se citar:

- capacitação de gerentes (avaliadores do SAAD–RH) sobre como planejar, acompanhar e avaliar, de forma adequada, as atividades desenvolvidas e as relações que ocorrem no ambiente de trabalho;
- constituição do Comitê Consultivo do SAAD-RH, com atuação nacional;
- realização de treinamento introdutório para os empregados novos, com até dois meses de ingresso à Embrapa;

- utilização da modalidade de ensino à distância, por meio de vídeo-conferência e outros meios para capacitação em assuntos de amplo interesse das Unidades;
- institucionalização da ouvidoria.

Qualidade de vida é um tema tratado de forma muito especial na Embrapa, para o qual foi adotado o seguinte conceito: “Qualidade de vida é o equilíbrio entre as dimensões física, psíquica, social e espiritual, nos ambientes interno e externo à organização, que resulta na satisfação global do ser humano”.

Um Grupo de Trabalho, envolvendo empregados de diversas Unidades Centrais e Descentralizadas, foi constituído, com o objetivo de propor ações sobre qualidade de vida para a Embrapa. Este grupo está realizando uma pesquisa junto às Unidades, visando identificar como está a qualidade de vida dos empregados e também identificar e priorizar as ações que possam melhorar esta qualidade de vida.

Independente deste trabalho sobre qualidade de vida, para promover o bem-estar e satisfação de sua equipe de trabalho, a Embrapa disponibiliza, para os empregados, diversos serviços e benefícios como:

- **Plano de Assistência Médica – PAM:** é um plano criado no intuito de contribuir para a melhoria dos padrões de assistência médica dos empregados da Embrapa e seus dependentes. No PAM a Embrapa subsidia o atendimento médico de acordo com a tabela da Associação Médica Brasileira e do Comitê de Integração de Entidades Fechadas de Assistência Médica à Saúde. O empregado custeia 30% das despesas até o limite de 20% de seu salário. Os exames médicos periódicos, admissionais e demissionais são custeados em 100% pela Empresa;
- **Vale Alimentação ou Vale Refeição:** a Embrapa concede vale alimentação ou refeição aos seus empregados e também aos estagiários contratados, de conformidade com as normas internas vigentes e com a jornada de 40 horas semanais. Os valores do Vale Alimentação/Refeição são definidos anualmente, sendo que a participação dos empregados, no custeio dos mesmos, varia conforme níveis salariais e porcentual ajustado no Acordo Coletivo de Trabalho. Atualmente são concedidos mensalmente, para cada empregado, R\$165,00 em vales, sendo que a contribuição deste varia de 2,5% a 7,5%. Os estagiários recebem mensalmente R\$ 92,40;
- **Transporte:** as Unidades da Embrapa com localização afastada do perímetro urbano, disponibilizam serviço de transporte para os empregados e estagiários. Os empregados que não são atendidos pelas linhas de ônibus disponibilizadas recebem mensalmente vale transporte, conforme determinação legal;

- **Serviço de segurança no trabalho:** é um serviço estruturado com o objetivo de organizar e garantir o fornecimento de equipamentos de proteção individual e uniformes adequados aos empregados. Em média a Embrapa está 30 dias sem acidentes de trabalho. Em 2000, 39 Unidades realizaram Semana Interna de Prevenção de Acidentes, com palestras sobre relações humanas no trabalho, dependência química, doenças sexualmente transmissíveis, aposentadoria, etc.
- **Associação recreativa:** todas as Unidades da Embrapa possuem uma Associação de Empregados, sendo que 27 destas associações possuem espaço físico e quatro dispõem de sede recreativa própria, com opções de lazer para os empregados e seus dependentes;
- **Auxílio-creche e excepcional:** desde o acordo coletivo de 1996/97 tem sido concedido o auxílio creche, em pecúnia, aos empregados com dependentes em idade de amamentação (até seis meses). Em 2000, 110 empregados tiveram direito a este benefício cujo valor é de R\$ 70,00 por dependente. O auxílio-excepcional (Deliberação 02/96, de 23/02/1996) é concedido aos empregados que possuem filhos portadores de alguma anomalia ou distúrbio mental que os incapacitem para o exercício de atividades normais. O valor deste benefício é de R\$ 50,00, e foi concedido a 70 pessoas, no ano de 2000.
- **Plano de Seguridade Social:** a Tabela 9 apresenta o montante repassado em 2000, das contribuições efetuadas pelos patrocinadores e seus empregados participantes da Fundação de Seguridade Social dos Sistemas Embrapa e Embrater – CERES, bem como de quaisquer outros recursos repassados, inclusive adiantamentos e empréstimos.

Tabela 9 – Demonstrativo das Contribuições Devidas pelos Empregados Participantes e pela Embrapa à Fundação de Seguridade CERES/2000

MÊS/ANO	CONTRIBUIÇÃO		EMPREGADO	EMPREGADO	EMPREGADO	EMPREGADO	EMPREGADO	OUTROS		TOTAL
	EMPRESA	EMPREGADO	EMPREGADO	EMPREGADO	EMPREGADO	EMPREGADO	EMPREGADO	EMPRESA	EMPREGADO	
Jan/00	R\$ 2.070.230,67	R\$ 2.068.870,04	R\$ 819.303,94	R\$ 83.134,65	R\$ -	R\$ 1.025,30	R\$ 17.555,31	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.157.781,32
Fev/00	R\$ 2.048.222,23	R\$ 2.032.417,75	R\$ 803.269,82	R\$ 82.051,73	R\$ 1.983,24	R\$ 1.852,21	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.082.475,43
Mar/00	R\$ 2.017.188,02	R\$ 1.999.844,78	R\$ 783.273,07	R\$ 81.772,77	R\$ 89,83	R\$ 1.308,61	R\$ 12.600,90	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.031.032,14
Abr/00	R\$ 2.018.814,26	R\$ 1.991.122,40	R\$ 781.455,13	R\$ 87.345,57	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.009.936,66
Mai/00	R\$ 2.028.909,16	R\$ 1.993.347,14	R\$ 778.801,05	R\$ 81.793,36	R\$ -	R\$ 476,06	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.020.732,36
Jun/00	R\$ 2.103.141,15	R\$ 2.043.725,21	R\$ 784.558,02	R\$ 89.332,00	R\$ -	R\$ 548,70	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.147.415,06
Jul/00	R\$ 2.081.020,68	R\$ 2.026.532,95	R\$ 792.837,77	R\$ 87.859,98	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.107.553,63
Ago/00	R\$ 2.068.934,18	R\$ 2.031.422,24	R\$ 803.138,64	R\$ 86.875,65	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.100.356,42
Set/00	R\$ 2.063.342,94	R\$ 2.035.946,51	R\$ 810.270,41	R\$ 85.418,21	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.099.289,45
Out/00	R\$ 2.063.695,99	R\$ 2.036.231,09	R\$ 812.495,15	R\$ 84.943,47	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.099.927,08
Nov/00	R\$ 4.099.112,68	R\$ 3.157.227,08	R\$ 821.976,69	R\$ 84.554,33	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 7.256.339,96
Dez/00	R\$ 2.268.599,13	R\$ 2.225.428,29	R\$ 832.744,38	R\$ 84.554,33	R\$ -	R\$ 807,76	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.494.535,18
13º SAL	R\$ 9.934,41	R\$ 6.391,75	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 18.326,16
TOTALS	R\$ 26.937.145,70	R\$ 25.848.507,23	R\$ 9.633.924,07	R\$ 1.019.634,05	R\$ 2.073,07	R\$ 5.718,64	R\$ 30.256,21	R\$ -	R\$ -	R\$ 52.623.700,85

Os valores apresentados na Tabela 9, foram extraídos das FAP's encaminhadas à Tesouraria, para pagamento na época devida. Algum desse valores poderão não ter sido repassados à Fundação CERES na época devida, face a falta de recursos financeiros. Os recolhimentos relativos ao 13º salário foram lançados no mês de novembro/2000, juntamente com os valores daquele mês. Na coluna "Outros", encontram-se valores relativos a juros e encargos por recolhimentos em atraso.

No que concerne à fiscalização e controle da CERES, de acordo com o estabelecido no § 1º do Art. 35 da Lei nº 6.435, de 15/07/1977, a Embrapa, por meio de sua Assessoria de Auditoria Interna, realiza auditorias periódicas na Fundação.

No ano de 2000 foram realizadas duas auditorias naquela Fundação:

- A primeira, no período de 24/07 a 11/08, uma equipe de três auditores, examinou as áreas de Seguridade Social e Investimentos.
- A segunda, no período de 20/11 a 11/12, quando dois auditores verificaram as áreas relacionadas com a gestão de Investimentos. Foi constatado que o volume de aplicações por enquadramento estava de acordo com as Resoluções CMN nºs 2.324/96, 2.405/97, 2.518/98 e 2.791/2000. A análise realizada foi centrada nas aplicações do mercado de capitais, principalmente em ações, uma vez que é caracterizado como um investimento de maior risco, enquanto as demais aplicações, além do menor risco, tem apresentado um comportamento adequado, em termos de rentabilidade.

Finalmente, a Emenda Constitucional nº 20/98, determinou a paridade contributiva entre patrocinadora e empregados, conforme segue:

"Art. 1º – A Constituição Federal passa a vigorar com as seguintes alterações:

Art. 202, § 3º – É vedado o aporte de recursos a entidade de previdência privada pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, suas autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista e outras entidades públicas, salvo na qualidade de patrocinador, situação na qual, em hipótese alguma, sua contribuição normal poderá exceder a do segurado".

...

"Art. 6º – As entidades de previdência privada patrocinadas por entidades públicas, inclusive empresas públicas e sociedades de economia mista, deverão rever, no prazo de dois anos, a contar da publicação desta Emenda, seus planos de benefícios e serviços, de modo a ajustá-los atuarialmente a seus ativos, sob pena de intervenção, sendo seus dirigentes e os de suas respectivas patrocinadoras responsáveis civil e criminalmente pelo descumprimento do disposto neste artigo".

Visando atender a essas determinações constitucionais, no que tange a:

- a) Paridade contributiva, de forma que a contribuição patronal para o custo normal do plano não exceda a contribuição dos participantes e;
- b) Ajuste dos compromissos aos ativos, eliminado atuarialmente o déficit existente, foram realizados pela CERES, estudos atuariais e jurídicos, que resultaram na implementação do plano, conforme Tabela 10.

Tabela 10 – Ajustes a serem implementados pela CERES a partir de janeiro de 2001

DISCRIMINAÇÃO		PATROCINADORA		PARTICIPANTE		TAXA TOTAL
		TAXA	PARTIÇÃO	TAXA	PARTIÇÃO	
Paridade	Normal	6,295	50%	6,295	50%	12,590
	Dotação Inicial	2,320	100%	0,000	0%	2,320
	Ajuste do Plano	6,370	72%	2,450	28%	8,820
	Sub-Total (1)	14,985		8,745		23,730
Equilíbrio	Imediato (12/2000)	1,181	72%	0,459	28%	1,640
	Sub-Total (2)	16,166		9,204		25,370
	Diferido (04/2004)	3,154	72%	1,226	28%	4,380
	Total	19,320		10,430		29,750

Custo Normal – Atende à determinação constitucional, estabelecendo que a contribuição da patrocinadora para o custo normal não poderá exceder à do participante. Em 2000, a relação contributiva para o custo normal era de 59% para a Empresa e 41% para os participantes.

Dotação Inicial – Trata-se de uma contribuição que desde sua origem é de responsabilidade exclusiva da patrocinadora.

Ajuste do Plano – Este componente do custo do plano passou a ser registrado a partir do ano de 1996. Trata-se do impacto referente a retirada da premissa da “geração futura” considerada nas avaliações atuariais até o ano de 1995. Desde essa época a relação contributiva vem se mantendo nos patamares de 72% para a patrocinadora e 28% para os participantes. Esta relação foi estabelecida nos termos do artigo 4º, do Decreto 606, de 20/07/92.

Equilíbrio do Déficit – Na relação contributiva para o equilíbrio do déficit, tanto a parcela a ser cobrada a partir de dezembro de 2000 quanto a outra parcela que será diferida para iniciar a cobrança a partir de abril de 2004, está mantida na relação contributiva de 72% para a patrocinadora e 28% para os participantes, nos termos do artigo 4º, do Decreto 606, de 20/07/92.

Com a implementação do novo Plano, aprovado pela Diretoria Executiva da Embrapa, em sua 448ª reunião ordinária, realizada em 06/11/00, a Embrapa reduzirá sua contribuição dos atuais 68% para 65% e os participantes terão elevadas suas contribuições de 32% para 35%.

A título de esclarecimento, a diferença na taxa da patrocinadora de 16,166 para 6,295, que é de 9,871, refere-se a contribuição “não normal” ou Especial.

Ainda em relação a serviços e benefícios disponibilizados pela Embrapa para promover o bem-estar e a satisfação do empregado, no ambiente do trabalho, pode-se citar o seguro de vida em grupo, para todos os empregados e estagiários; os postos de serviços bancários e os restaurantes em Unidades afastadas do perímetro urbano; o programa “Ginástica na Empresa”; o programa de recuperação de dependentes químicos; e o posto médico, na Sede da Empresa, durante todo o horário de expediente.

Desde 1998 têm sido realizadas campanhas de vacinação onde, a partir de um convênio entre a Empresa e instituições hospitalares, vem sendo disponibilizado, para os empregados e seus dependentes, vacinas contra diversas enfermidades. Desde o início deste trabalho já foram realizadas campanhas de vacinação contra gripe, tétano e febre amarela, atingindo 3.184 empregados e dependentes.

Além destas campanhas de vacinação, entre 1999 e 2000 os empregados puderam fazer, na Sede da Empresa, exames laboratoriais como os de colesterol, de glicose e de osteoporose.

3.6. Gestão de Processos

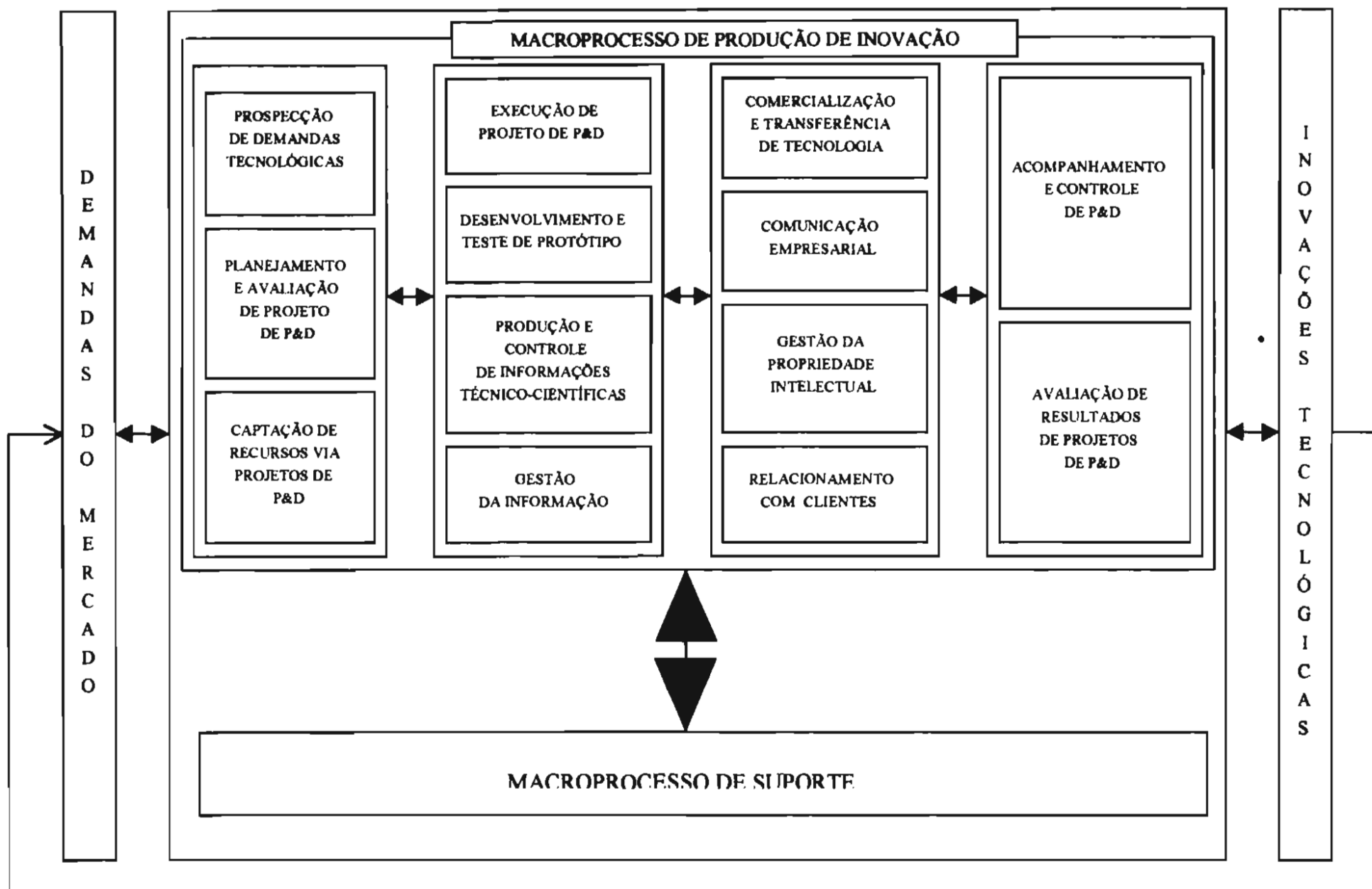
3.6.1. Gestão de Processos Finalísticos

A Gestão de Processos acha-se inserida no movimento mais amplo de mudança organizacional planejada, pelo qual a Embrapa vem passando, nos últimos dez anos, com a utilização de técnicas de planejamento estratégico. Após um momento inicial no qual a Empresa diagnosticou os seus ambientes externo e interno e construiu cenários prospectivos, foram formulados projetos estratégicos que deram início a um novo modelo de administração na Empresa, o qual, em essência, significa uma gestão por resultados.

A implementação do modelo organizacional, com base nos processos finalísticos, foi iniciada com a identificação dos macroprocessos nas Unidades de pesquisa, com a participação de todas as UD's. Há um conjunto de processos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de Transferência de Tecnologia, que formam o macroprocesso de Inovação Tecnológica.

Este macroprocesso tem início na prospecção de demandas do mercado e termina na disponibilização de produtos, processos e serviços (tecnologias), para atendimento dessas demandas, conforme Figura 3.

Figura 3 - Diagrama dos Processos dos Centros de Pesquisa



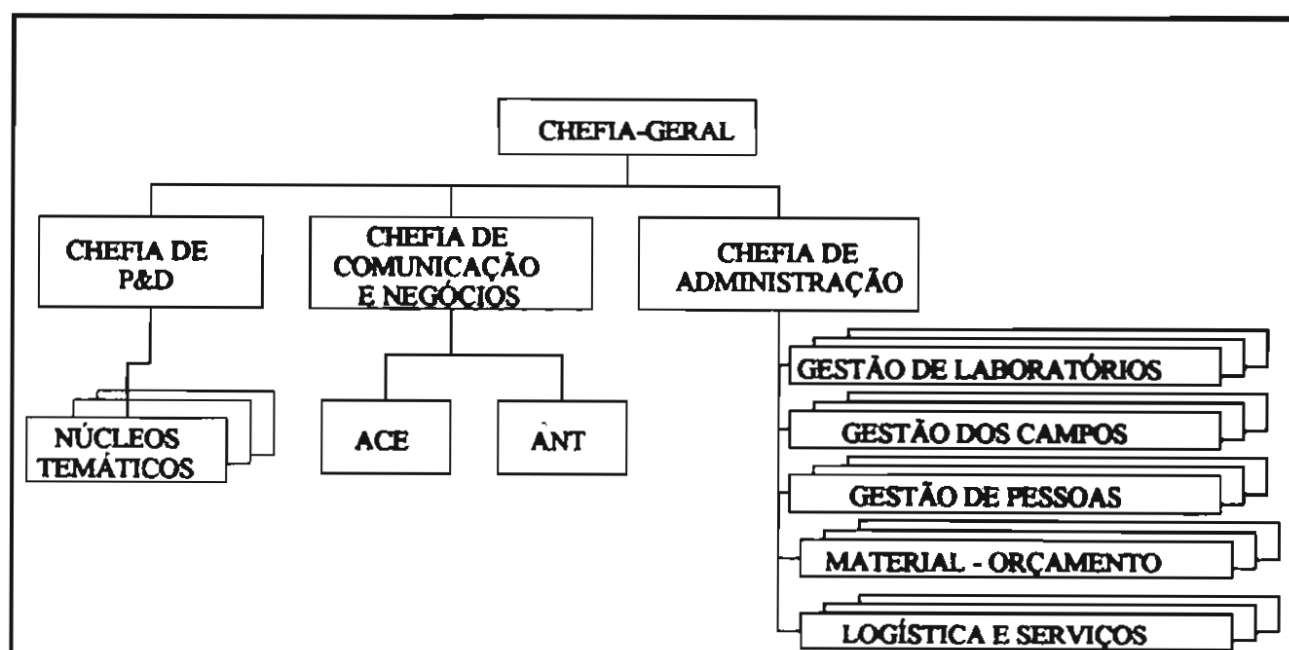
O segundo macroprocesso compreende os processos que fornecem o suporte ao de Inovação Tecnológica e será analisado no Item 3.6.2.

Assim, a primeira iniciativa voltada para a mudança de estrutura, foi a identificação dos processos-chave da Empresa. Essa etapa foi realizada com a participação de técnicos de todas as Unidades, por meio da realização de oficinas de trabalho. Foram identificados 13 processos na área de pesquisa, conforme explicitado na Figura 3. Para um melhor entendimento destes processos, foi feita a descrição dos mesmos definindo informações como nome, objetivo, conteúdo, produto, indicadores de desempenho e clientes. Estas descrições serão utilizadas na elaboração de um Manual de Organização e na definição das respectivas equipes de trabalho.

Paralelamente à identificação e descrição dos processos, iniciou-se o processo de reestruturação das Unidades, propondo a estrutura denominada "semi-flexível". Nesta forma de organização são definidas no organograma da Unidade as chefias geral e adjuntas e as áreas de comunicação e negócios. No nível das supervisões são definidos os processos de trabalho, em substituição dos setores tradicionais. Esta nova forma de organização permite maior flexibilidade às chefias na distribuição de atividades adequando seu quadro gerencial conforme prioridades internas.

No período, 21 Unidades: Embrapa Acre, Embrapa Agrobiologia, Embrapa Agroindústria de Alimentos, Embrapa Agroindústria Tropical, Embrapa Amapá, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Informática Agropecuária, Embrapa Monitoramento por Satélite, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Instrumentação Agropecuária, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Meio-Norte, Embrapa Rondônia, Embrapa Roraima, Embrapa Semi-Árido, Embrapa Suínos e Aves, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Embrapa Uva e Vinho, Café, Comunicação para Transferência de Tecnologias e Negócios Tecnológicos foram organizadas por processos (estrutura semi-flexível), conforme modelo da Embrapa Milho e Sorgo, destacado na Figura 4.

Figura 4 - Gestão por Processos na Embrapa Milho e Sorgo



Uma preocupação da Embrapa é que a mudança na estrutura não fique apenas registrada em documentos formais, mas que seja efetivamente implantada. Diante disso, foi definido um plano de treinamento de gerentes e técnicos que visam a capacitação destes na gestão por processos.

Inicialmente foi elaborada uma apostila descrevendo a metodologia de gestão de processos a ser adotada pela Embrapa, contextualizando esta forma de organização em relação a uma série de mudanças que vêm ocorrendo na Empresa.

Utilizando esse material metodológico o DOD estruturou uma oficina de trabalho e vem, desde 1998, realizando o treinamento das equipes. Até o momento foram realizadas 21 oficinas representando aproximadamente 370 pessoas treinadas.

Para fortalecer o compromisso das Unidades com a gestão de processos, a Diretoria Executiva incluiu no Sistema de Avaliação das Unidades a meta qualitativa de Análise e Melhoria de Processos, onde as Unidades se comprometem a analisar e melhorar anualmente, pelo menos três processos críticos. Esta prática vem ocorrendo desde 1997.

Para consolidar ainda mais a proposta de gestão de processos na Empresa e incentivar a participação das Unidades, foi instituído no Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados da Embrapa-SAPRE uma categoria de premiação nacional, denominada Análise e Melhoria de Processos que visa identificar e premiar as equipes que se destacaram em AMP.

Esta premiação além de ser considerada um fator motivacional possibilita à Embrapa identificar experiências que podem ser apontadas como referência, possibilitando a aplicação das melhorias em outras Unidades.

Desde a institucionalização desta premiação a Embrapa já premiou 16 equipes, destacando os processos de compras, gestão de laboratórios e atendimento aos clientes.

No que se refere aos projetos de pesquisa das UD's, estes são programados anualmente e gerenciados através do SEP que estimula a integração de equipes para formação de grupos multidisciplinares (CTI, CTS e CTP), promove o sinergismo das ações integradas e evita redundâncias na programação, mesmo ao nível das parceiras do SNPA. As reuniões semestrais dos presidentes de CTI's com os secretários executivos de CTP's buscam reforçar este aspecto sistêmico da programação. Finalmente, o Índice Parcial de Desempenho Institucional-IDI, usado na metodologia de premiação de projetos, destina-se a introduzir ações corretivas, melhorias e/ou inovações nas Unidades operacionais da Embrapa. As informações são divulgadas por meio de publicações específicas, que estabelecem os objetivos e as demandas priorizadas por região, e por meio da publicação anual – PRONAPA, que relaciona todos os projetos em desenvolvimento. Além do SEP, outras metodologias de gestão foram implementadas, cabendo destacar o SAAD-RH e o SIGER. Todos esses sistemas possuem um eixo conceitual comum, com base no estabelecimento de metas e de resultados a serem alcançados no acompanhamento e avaliação do

trabalho, integrando os diversos níveis de organização, desde o institucional até ao individual.

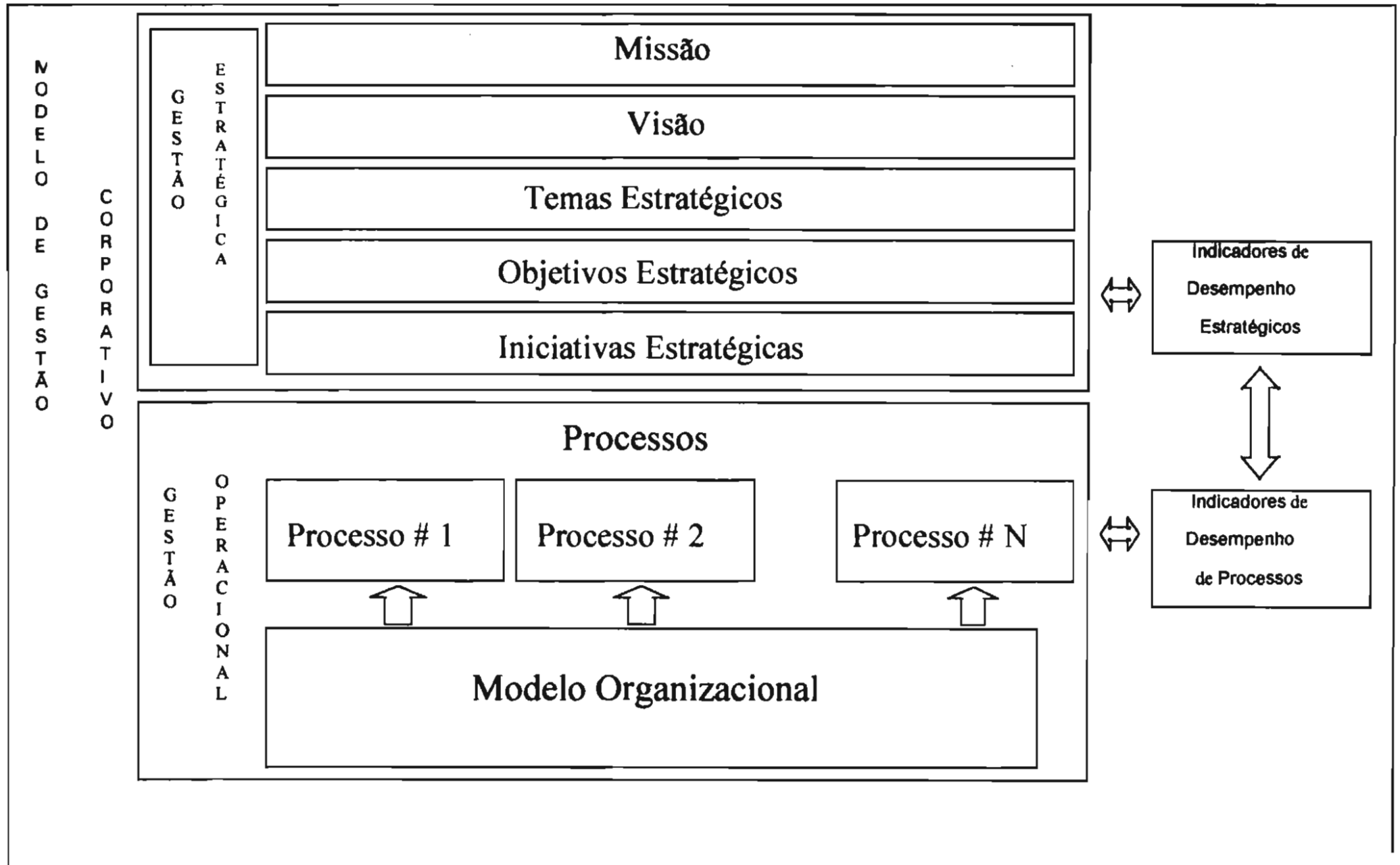
Para apoiar esse direcionamento da gestão, foi desenvolvido um modelo de Gestão Corporativo que busca operacionalizar os objetivos e metas definidos nos Planos Diretores da Empresa e de suas Unidades Descentralizadas (PDE e PDU), cuja implementação inclui um trabalho de integração e capacitação de pessoal em todos os níveis. A metodologia preconiza a visão integrada de todas as atividades e busca aumentar os níveis de efetividade das Unidades, em particular, e da Empresa, como um todo, na medida em que privilegia aspectos sobre como as diversas equipes podem executar melhor as atividades dos processos sob sua responsabilidade.

A Gestão de Processos introduz uma visão sistêmica do trabalho e mostra a interdependência existente entre os fornecedores, executores e clientes, como participantes de uma cadeia de atividades destinadas a gerar resultados organizacionais. Nesse sentido, supervisores, técnicos e pessoal auxiliar passam a ter uma visão ampliada dos seus respectivos papéis na organização. As pessoas, ao invés de trabalharem com uma lista de atribuições, passam a trabalhar com processos descritos. A descrição de cada processo permite a indicação dos seus objetivos, fontes de insumos, produtos e resultados esperados, clientes a serem atendidos e indicadores de desempenho.

O Modelo de Gestão Corporativo que vem sendo concebido e implementado pela Embrapa procura focalizar os esforços da Empresa nas chamadas competências essenciais e nos objetivos estratégicos mais importantes para os quais a organização deve dirigir atenção e recursos, criando as bases da gestão estratégica. O Modelo traduz a visão e a estratégia num conjunto de objetivos, com seus respectivos indicadores de desempenho. Esse modelo permite o monitoramento e os ajustes na implementação, podendo resultar em mudanças na própria estratégia. Além disso, permite também vincular metas institucionais com metas pessoais, criando um vínculo e um comprometimento maior por parte dos empregados e gerentes. O exercício de formulação do referido modelo contou com a participação de um grupo de técnicos de Unidades Centrais e Descentralizadas. A metodologia prevê que os empregados sejam incentivados a sugerir estratégias pelas quais a visão e os objetivos possam ser alcançados, permitindo assim, o engajamento dos mesmos na trajetória da Empresa e encorajando-os a participar da formulação, adequação e implementação das estratégias.

Inicialmente foi formada uma equipe executiva encarregada da formulação do Modelo, com a tarefa de compartilhar o processo com todo o grupo funcional, no momento da implementação em cada Unidade. Compreendendo os objetivos estratégicos e suas iniciativas, os esforços e ações da Empresa se alinham aos processos prioritários e essenciais para o funcionamento da organização. Assim, cada indivíduo entende como sua atuação específica contribuirá para a realização desses objetivos. O Modelo de Gestão Corporativo da Embrapa é constituído por: Gestão Estratégica e Gestão Operacional, conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Modelo de Gestão Corporativo da Embrapa



Orientados na direção da missão, todos os processos e/ou programas convergem para o negócio agrícola que, correlacionado com as principais matérias primas agroindustriais, responde pela maioria dos empregos na zona rural e por 36% da mão-de-obra empregada na indústria. Mesmo o Programa "Desenvolvimento de Pesquisas Básicas em Biotecnologia" visa incentivar o estudo dos processos biológicos fundamentais para a geração de conhecimentos e o estabelecimento e adaptação de novas tecnologias voltadas para o desenvolvimento sustentável da agropecuária nacional.

3.6.2. Gestão dos Processos de Apoio

Os processos de apoio são desenvolvidos, em cada Unidade Operacional da Embrapa, de acordo com Procedimentos Gerenciais previamente estabelecidos e aprovados, com foco no cliente e em resultados, visando otimizar o desempenho dos processos finalísticos. Nesse sentido, a gestão de processos de apoio faz parte de um esforço maior de direcionamento da gestão da Empresa, que busca comunicar a estratégia para toda a organização, alinhar objetivos e metas e conduzir revisões para a melhoria de seu desempenho. Em setembro de 2000 o DOD concluiu um documento contendo orientações técnicas sobre processos, evidenciando a interrelação do macroprocesso de produção de inovação tecnológica com o macroprocesso de suporte explicitado, esquematicamente, na Figura 6.

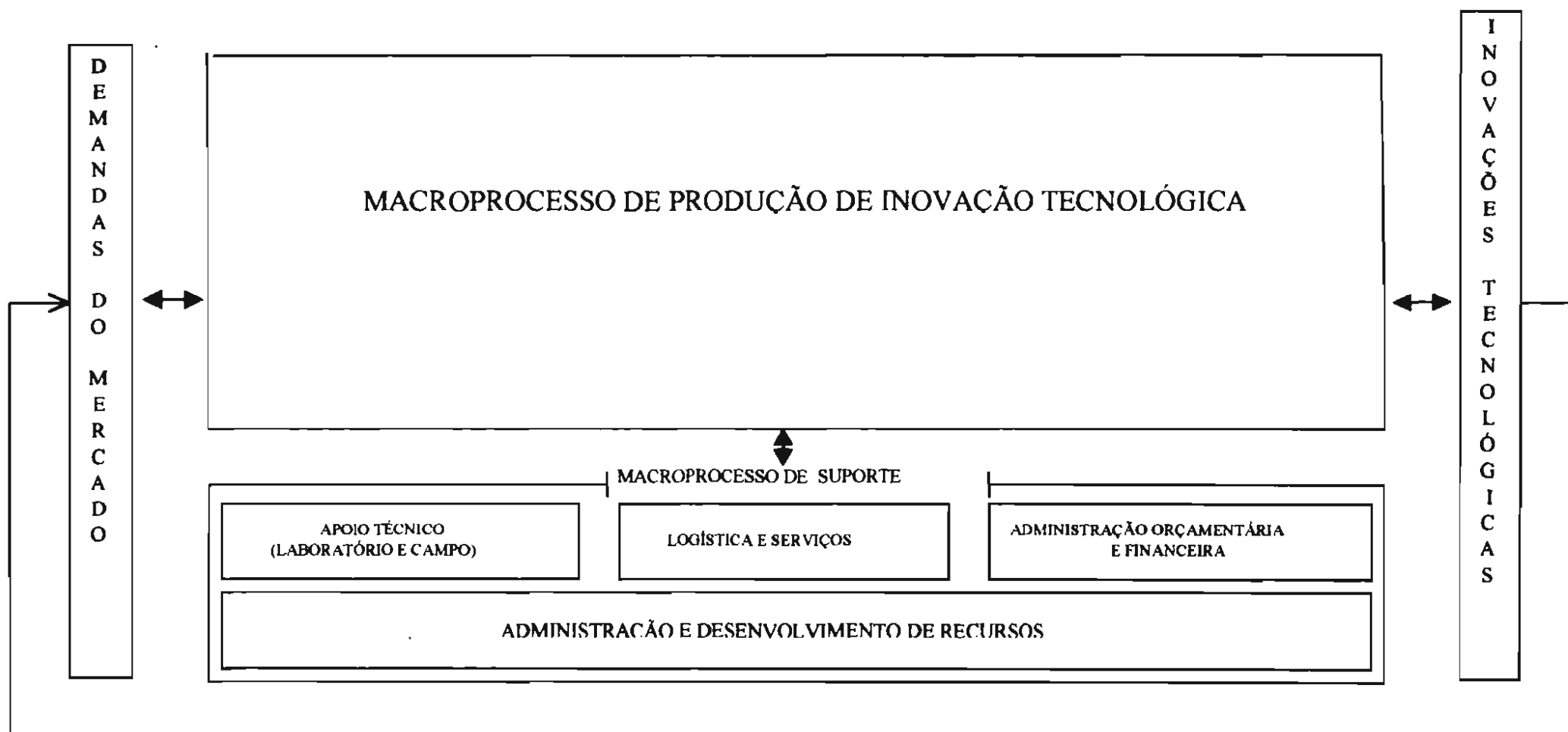
Esses processos de apoio podem ser desdobrados em vinte:

1. Gestão de Campo Experimental
2. Gestão de Laboratórios
3. Comunicação Administrativa
4. Compras
5. Gestão do Almoxarifado
6. Controle Patrimonial
7. Vigilância e Segurança
8. Manutenção e Conservação de Bases Físicas
9. Manutenção de Máquinas, Móveis e Equipamentos
10. Controle e Manutenção de Máquinas Agrícolas e Veículos
11. Concessão e Controle de Viagens a Serviço
12. Administração Orçamentária e Financeira
13. Planejamento e Provimento de Recursos Humanos
14. Administração de Recursos Humanos
15. Capacitação de Curta Duração
16. Treinamento de Pós-Graduação
17. Bem-Estar de Recursos Humanos
18. Segurança no Trabalho
19. Avaliação de Recursos Humanos
20. Estágio de Complementação Educacional

Eles foram identificados por meio de oficinas de trabalho com a participação de todas as UD's. Os procedimentos gerenciais determinam o que fazer e porque fazer e foram desenvolvidos para que a Embrapa possa cumprir sua missão e desenvolver sua política e diretrizes, estabelecidas no III PDE.

No nível operacional, os processos de apoio são gerenciados e melhorados por meio de análises críticas, realizadas a partir de pesquisas internas para avaliar o nível de satisfação dos clientes internos.

Figura 6 - Diagrama dos Processos dos Centros de Pesquisa



3.6.3. Gestão de Processos Relativos aos Fornecedores e Parcerias Institucionais

A Embrapa, por ser uma empresa pública, cumpre rigorosamente o Plano Plurianual de Investimento, e as determinações das leis de diretrizes orçamentárias. Além do mais, o seu orçamento é totalmente executado via SIAFI, obedecendo, desta forma, toda a legislação que regulamenta a execução orçamentária das entidades públicas federais.

A proposta orçamentária da Embrapa para 2000 foi elaborada com base na Lei nº9.692, de 27/07/98 (LDO-00) e, para o exercício deste ano, a Embrapa estabeleceu sua programação enfocando os seguintes segmentos:

- a) desenvolvimento de tecnologias para produtos alimentares básicos;
- b) desenvolvimento de tecnologias para produção de matérias primas destinadas à indústria de transformação;
- c) desenvolvimento de tecnologias relacionadas com a produção agropecuária e o meio ambiente;
- d) suporte aos programas de desenvolvimento agrícola e;
- e) informática agropecuária.

No que conceme, mais especificamente, aos processos de aquisição da Embrapa, todos obedecem à legislação específica do Governo Federal, Lei nº 8.666. Com a implementação das Auditorias Internas, realizadas periodicamente nas UD's, a análise crítica dos processos relacionados com os fornecedores passou a contar com esta rotina, uma vez que informações relativas a prazo de entrega, preço, inspeção e ensaio, reclamações de clientes internos e outras não conformidades constituem elementos importantes na composição dos dados que são avaliados.

Alguns Centros de Pesquisa da Embrapa, visando melhorar o relacionamento com fornecedores para produtos considerados críticos, divulgam critérios de desenvolvimento dos mesmos, na home page da Unidade. Esses fornecedores são avaliados sistematicamente, com base nestes critérios, e os resultados alcançados lhes são disponibilizados mediante solicitação ao Setor de Patrimônio e Material.

A disponibilização, na internet, de informações sobre licitações, também tem concorrido para garantir um bom relacionamento com os fornecedores bem como um melhor desempenho dos mesmos.

No que conceme ao processo de cooperação institucional, em 2000, a Embrapa desenvolveu uma série de atividades visando fortalecer as instituições parceiras do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). Ênfase especial foi dado às empresas, fundações e institutos estaduais de pesquisa agropecuária.

O intercâmbio de ações de parcerias no SNPA é feito em todo o território nacional, principalmente por meio dos Centros de Pesquisa existentes nos mais diversos pontos geográficos do país. A Embrapa, no intuito de promover o fortalecimento das parcerias tem envolvido pesquisadores, dirigentes e técnicos de organizações de C&T, Secretários de Estado e assessores, com os objetivos de: promover a articulação com os seus principais parceiros; acompanhar e avaliar os projetos em andamento e ou os resultados de projetos encerrados, junto às Unidades executoras; treinar técnicos e gerentes das instituições envolvidas; realizar seminários de intercâmbio de experiências em capacitação de recursos; elaborar projetos e técnicas gerenciais e; coordenar missões técnicas.

Neste ano, os órgãos parceiros do SNPA tiveram uma participação na execução dos projetos de pesquisa e desenvolvimento de aproximadamente 16% da programação do Sistema Embrapa de Planejamento (SEP), com uma execução de 114 projetos de pesquisa. Os recursos financeiros transferidos mediante convênios somaram R\$14.243.885,40, conforme Tabela 11.

Tabela 11 – Liberações de Recursos Financeiros por Convênios - 2000

INSTITUIÇÃO	VALOR (R\$)
EMATER/MG	207.038,00
EMATER/PR	87.000,00
EMCAPER	9.555,41
EMEPA	44.500,00
EMPARN	60.300,00
FADESP	187.360,00
FAEPE	600.834,00
FAEPUR/FAU	181.181,00
FAPED	355.646,80
FAPUR	380.088,00
FATEC	55.474,00
FCPC	46.370,00
FGV	71.920,00
FINATEC	15.133,58
FUB	23.400,00
FUNAPE	1.800.000,00
FUNARBE	3.557.918,00
FUND. BIO RIO	326.374,00
FUND. DALMO GIACOMETTI	1.010.029,20
FUND. LYNDOLFO SILVA	85.978,00
FUNDAG	1.280.350,00
FUNDAGRO	43.062,00
FUNDATER	13.710,00
FUNDEPAG	488.789,00
FUNPAR	40.000,00
GARRA	12.497,00
IAPAR	881.480,00
IDS	124.332,00
INPA	5.276,18
IPA	14.773,25
OCEPAR	44.000,00
PESACRE	36.749,00
RURECO	35.184,00
SAA/SP (IAC)	570.000,00
SEAG/ES	826.250,00
UEL	43.485,00
UEM	11.000,00
UESB	85.250,00
UFG	5.300,00
UFLA	379.000,00
UFRPE	9.068,40
UFU/MG	31.000,00
UNESP	1.923,80
UNIUBE	69.480,00
UNOESC	144.750,00
TOTAL	14.243.885,40

No ano 2000, apesar das dificuldades administrativas, as atividades do Comitê Interno Permanente da Pesquisa e Desenvolvimento Sustentável da Embrapa Amazônia-CIPEA avançaram no processo de integração regional, destacando-se a compatibilização de interesses e ações programáticas, levando-se em conta as potencialidades e estruturas individuais, evitando-se superposições desnecessárias e definindo-se a hierarquia das ações de coordenação nos níveis estadual, mesoregional e regional.

Nesse sentido, de forma conjunta e coordenada foi captado, a fundo perdido, recursos da ordem R\$750.000,00 (setecentos e cinquenta mil reais) do Banco da Amazônia S/A (BASA) e, definiu-se uma agenda de prioridades estratégicas para a pesquisa regional, objetivando maior concentração de esforços em áreas chaves, as quais constituem demandas de Governo, da sociedade regional e nacional.

Por outro lado, as ações de interesse social que a Embrapa desenvolveu dentro do país, em 2000, tiveram o campo de abrangência estendido para a área internacional, beneficiando, diretamente, aos países africanos de língua portuguesa representados por Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe.

Ciente do papel transformador que a reciclagem de conhecimentos representa para o pesquisador, a Embrapa investiu em um programa de treinamento para técnicos provenientes da África portuguesa que atuam na área agrícola. Em parceria com a Agência Brasileira de Cooperação – ABC, vinculada ao Ministério das Relações Exteriores, a Embrapa organizou e implantou tais treinamentos.

O programa atende à orientação do Presidente da República e ao apelo dos organismos internacionais em relação à África. Estão envolvidos inicialmente cinco Unidades Descentralizadas, cerca de dez instituições africanas e 80 técnicos originários dos cinco países. Paralelamente, a Embrapa arrecadou e enviou para a Angola, na forma de doação, três toneladas de material bibliográfico que foram oficialmente repassados pela Embaixada do Brasil, em Angola, à Estação Experimental de Chianga, localizada na Província de Huambo.

Ainda no contexto África, a Embrapa elaborou um Plano de Cooperação com o Estado de Jigawa, na Nigéria, orçado em US\$ 1 milhão a ser disponibilizado por aquele Estado à Embrapa para concretizar ações cooperativas que envolvem treinamento de nigerianos na Embrapa, consultorias de curto prazo de peritos da Embrapa em Jigawa e o apoio para a criação, naquele Estado, de um Instituto de Pesquisa Agrícola.

A Embrapa continuou dispendendo esforços no segmento sistema competitivo do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária (Prodetab), que, com aporte de recursos financeiros provenientes de empréstimo do Banco Mundial, registrou em 2000, 67 projetos em execução. O Prodetab permaneceu fiel ao princípio básico que o norteou: intercâmbio da Embrapa com instituições públicas e privadas de pesquisa e fomento.

O tema sistema competitivo foi também objeto de um Workshop internacional (Competitive Grants in the New Millennium: A Global Workshop for Designers and Practitioners), que reuniu representantes da Embrapa, do Banco Mundial, Banco Interamericano e outros representantes de mais 20 países, o que resultou em uma publicação organizada pela Embrapa sob o mesmo título e que discute uma questão de interesse internacional.

A agenda de visitantes estrangeiros registrou a passagem, durante 2000, de 41 missões internacionais, envolvendo cerca de 120 representantes, entre técnicos e dirigentes de diferentes países e continentes, que visitaram a Sede e as Unidades Descentralizadas da Embrapa, trocando informações e estabelecendo ações cooperativas.

Iniciativas voltadas a captar recursos financeiros adicionais para manutenção das ações de P&D da Empresa continuaram sendo exercitadas, pela Embrapa, em especial junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, por meio da Secretaria de Assuntos Internacionais (SEAIN) do Ministério de Planejamento e Orçamento. A Empresa elaborou cartas-consulta e vem defendendo em reuniões técnicas a aprovação do empréstimo destinado ao Projeto de Apoio à Inovação Tecnológica Agroalimentar para o Futuro – Agrofuturo, com US\$ 120 milhões e, a doação à Embrapa, do Fumin, de US\$ 4,9 milhões.

O Laboratório da Embrapa no Exterior – LABEX, iniciado nos Estados Unidos, teve 2000 como um ano de consolidação e aperfeiçoamentos. A negociação do contrato para instalação do LABEX em Montpellier, na França, foi encerrada com sucesso e terá a assinatura efetivada no início de 2001.

As relações e os projetos da Embrapa com os centros internacionais do CGIAR, com os institutos de pesquisa dos países que compõem o PROCISUL e PROCITROPICOS, foram consolidadas e renovadas em termos de metas, objetivos, procedimentos e busca de resultados e benefícios comuns.

O ano de 2000 registra portanto uma série de atividades da Secretaria de Cooperação Internacional que tiveram como norte o comprometimento com resultados concretos, eficazes, de alcance social e com amplo espectro cooperativo.

A Tabela 12 apresenta o fluxo financeiro dos programas financiados com recursos externos, constando, individualmente, a indicação do custo total, o valor do empréstimo contratado e da contrapartida ajustada, os controles externos, a contrapartida nacional e as transferências de recursos (amortizações, juros, comissão de compromisso e outros), individualizadamente, ocorridos no ano e acumulados no período.

Tabela 12 – Demonstrativo de Fluxo Financeiro – Recursos Externos – Exercício 2000

N.º EMPRÉSTIMO	VALOR CONTRATADO		INGRESSOS				PAGAMENTOS							
	AGENTE	CONTRAPART	NO ANO		ACUMULADO		APLICAÇÃO				SERVIÇO DA DÍVIDA			
			AGENTE	CONTRAPART	AGENTE	CONTRAPART	NO ANO		ACUMULADO		NO ANO		ACUMULADO	
							AGENTE	CONTRAPART	AGENTE	CONTRAPART	AMORTIZAÇÃO	ENCARGOS	AMORTIZAÇÃO	ENCARGOS
BIRD 4169-BR (PRODETABI)	60.000.000,00	60.000.000,00	5.377.946,11	2.536.041,28	20.076.682,11	11.691.188,28	5.914.326,02	10.006.126,67	17.864.626,04	22.385.769,26		989.451,32		2.215.563,32
BID 671-OC/BR	67.500.000,00	56.000.000,00			67.273.506,80				67.273.506,80		2.488.786,80	2.276.387,01	2.488.786,80	16.690.658,01
BID 678-SF/BR	12.500.000,00				12.500.000,00				12.500.000,00		526.000,00	449.713,76	1.676.000,00	2.363.696,76
(PROMOAGRO)														
BID 760-SF/BR	25.559.268,00	56.279.222,00			25.559.268,00				25.559.268,00		1.277.963,38	395.062,41	13.418.515,38	7.455.990,41
BID 139-IC/BR	42.304.270,00				42.304.270,00				42.304.270,00		3.974.235,72	1.623.656,67	30.267.579,72	30.443.418,67
(PROCESSUR III)														
CARLZEISS	10.844.323,00				10.844.323,00				10.844.323,00		1.409.763,02	363.902,48	6.378.443,02	2.464.237,48

Fonte: Embrapa – DAF - Resultados da Organização

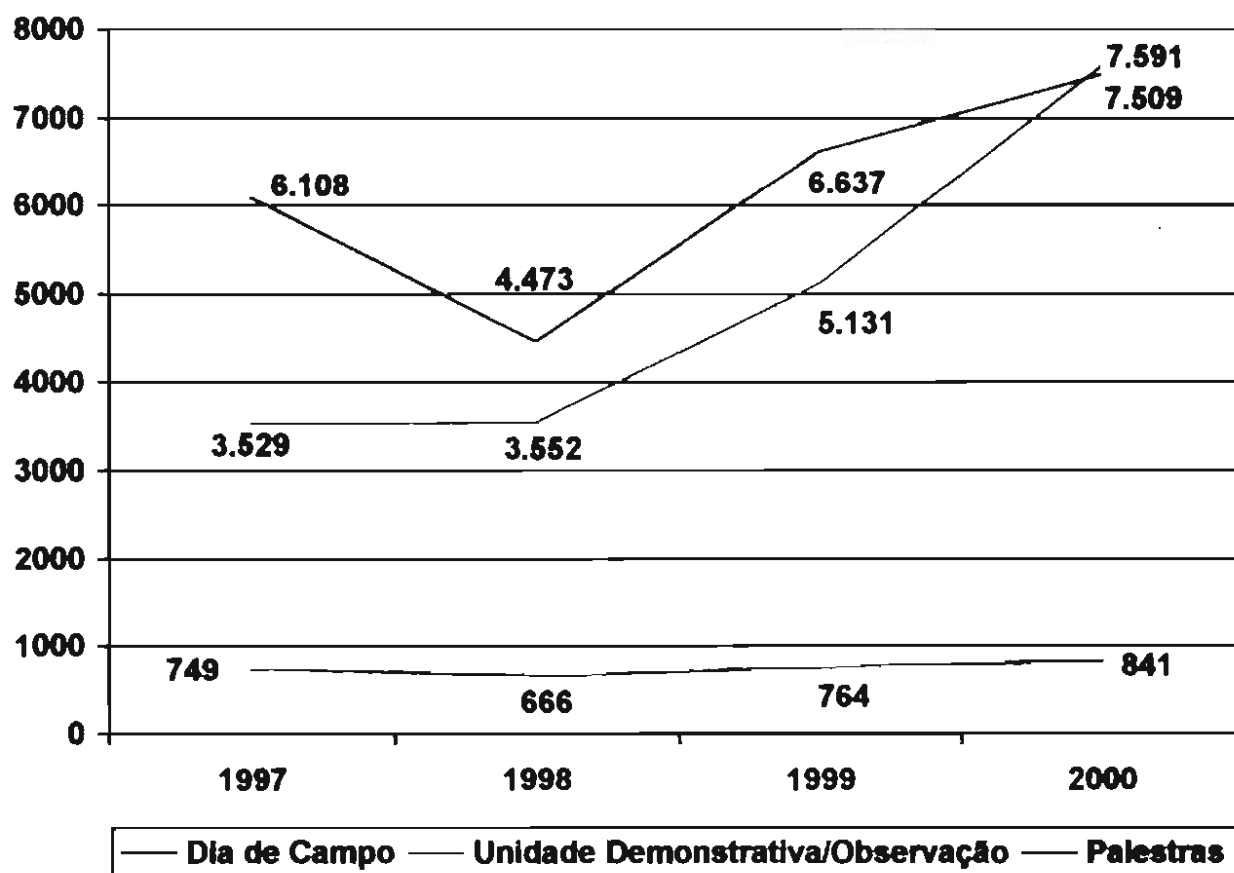
3.7. Resultados da Organização

Uma descrição das tecnologias de maior impacto, geradas pela Embrapa, em 2000, acha-se apresentada no anexo 5.

3.7.1. Resultados Relativos à Satisfação dos Clientes

Uma tecnologia só tem valor na medida em que ela é adotada pelos clientes. A Embrapa, não obstante vir buscando novas metodologias de transferência de tecnologias, por meio de comunicação de massa, vem também ampliando a interação direta com os produtores rurais. Realizou, em 2000, 7.509 palestras, 841 dias de campo, 7.591 Unidades Demonstrativas e de Observação, promovendo ainda a distribuição de aproximadamente 2 milhões de materiais propagativos e amostras de produtos de pesquisa. Realizou 24.341 horas de cursos, treinou 44.106 clientes e promoveu 14.658 horas/homens de consultorias. Atendeu 37.465 visitas dentre os mais diversos segmentos de usuários da pesquisa. Na área de prestação de serviços, a Embrapa realizou 246.129 análises laboratoriais. A Figura 7 mostra a evolução dos três indicadores de maior impacto, no relacionamento com seus clientes, nos últimos 4 anos, com notável desempenho, a partir de 1998.

Figura 7 – Evolução Concernente à Transferência de Tecnologias da Embrapa



Fonte: SISPAT/Metas1995-99 final in Relatório SAPRE 20/03/01

3.7.2. Resultados Orçamentários/Financeiros

A Figura 8 apresenta a série histórica dos projetos executados com os recursos orçamentários recebidos. A figura revela que nos últimos quatro anos houve uma evolução de 33,6% com relação à receita recebida e uma evolução de 19,3% quanto ao quantitativo dos projetos executados.

Figura 8 – Receita Recebida versus Metas Executadas (Projetos)

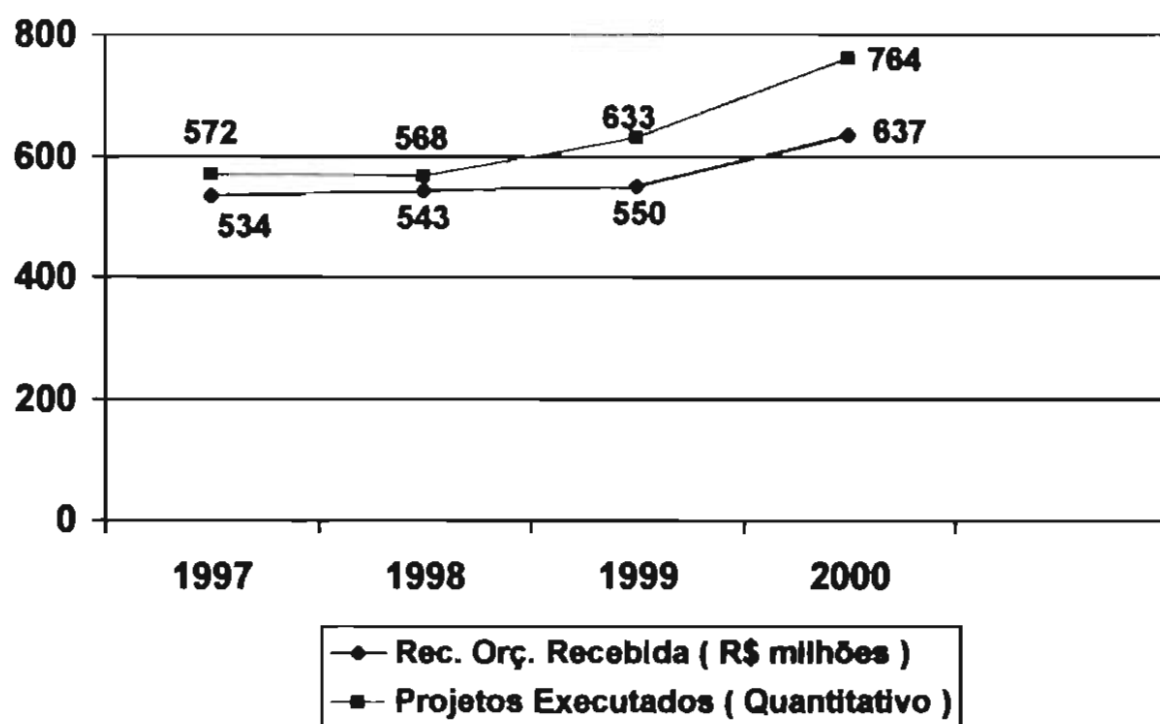
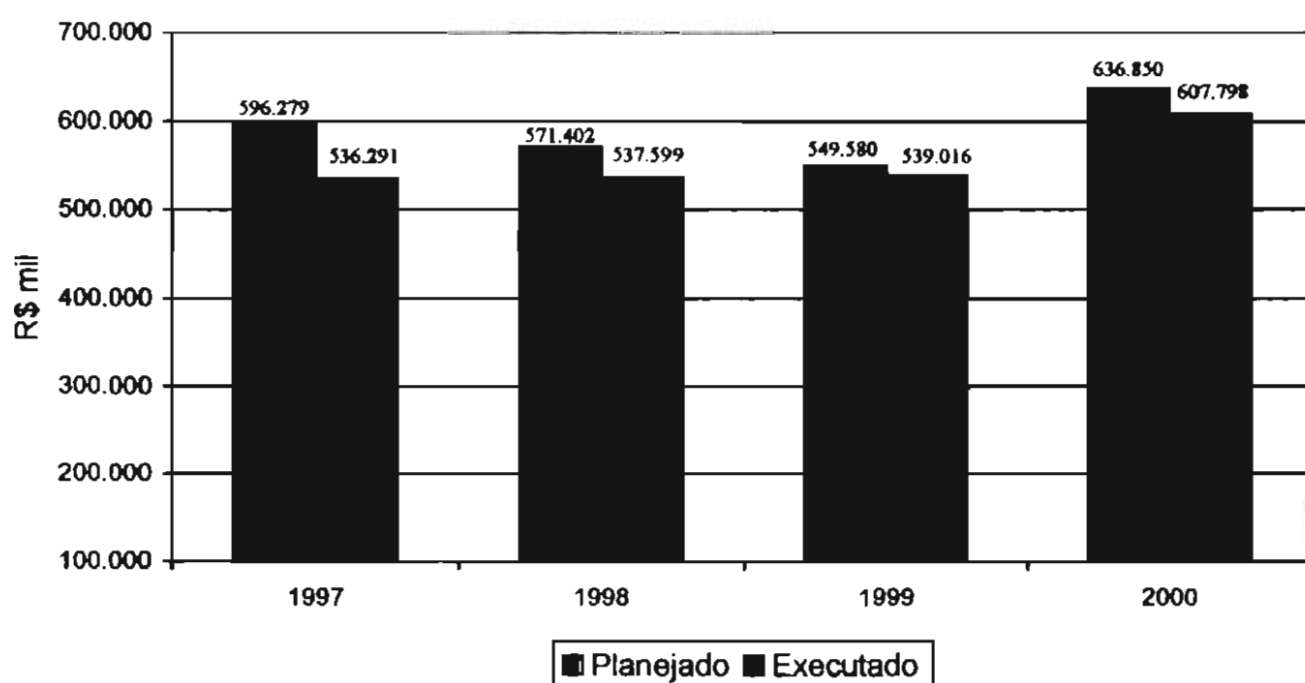
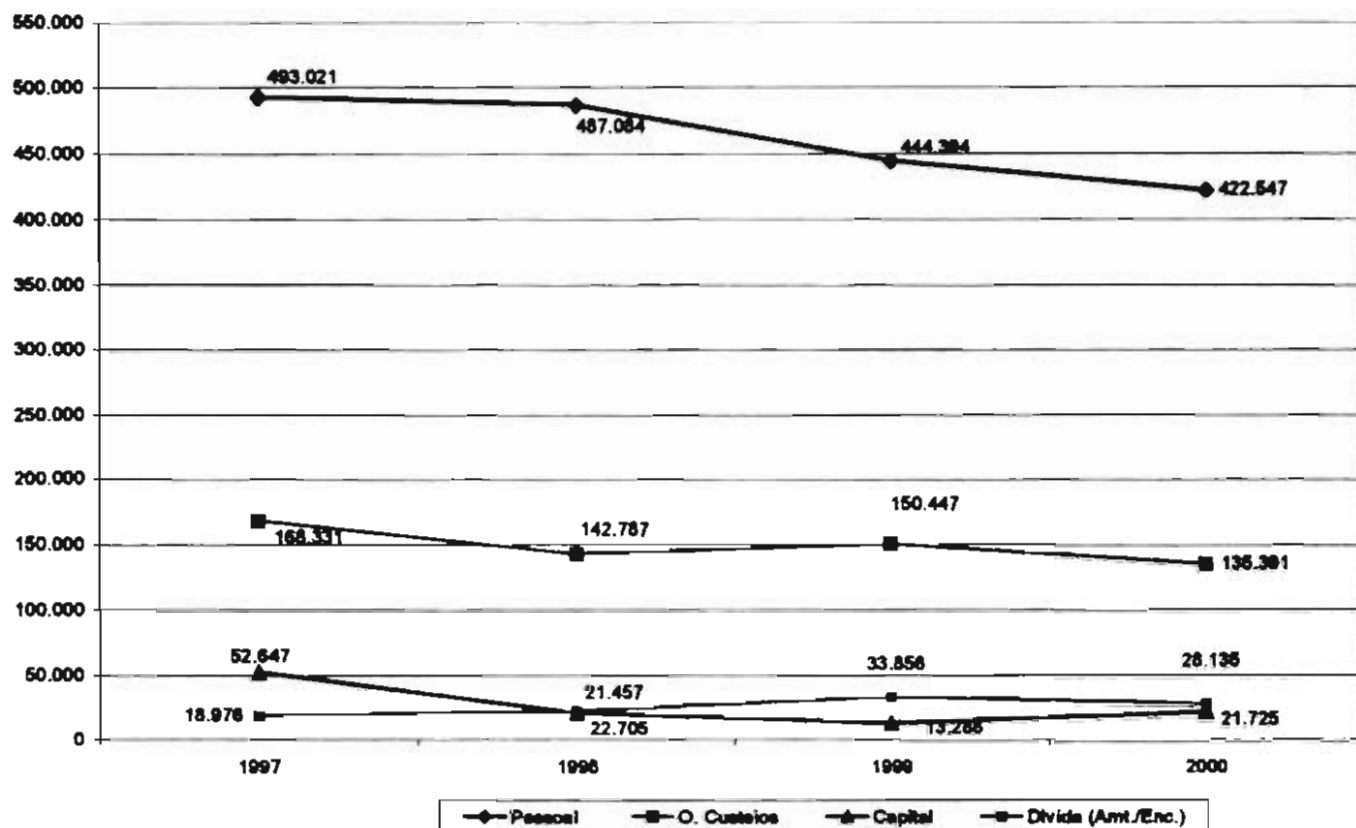


Figura 9 - Evolução da Execução do Orçamento



As despesas orçamentárias realizadas, ilustradas na Figura 10, apresenta uma queda de 14,3%, na parte destinada ao pagamento de pessoal, de 16,9% nos recursos de custeio, e 58,7% de redução nos investimentos. Apenas a dívida, teve um aumento de 48,3%, no período.

Figura 10 – Despesas Orçamentárias Executadas – dados monetários referentes à dezembro de 2000



A Tabela 13 registra os principais indicadores de custos de cada um dos itens de despesas considerados críticos pelos 37 Centros de Pesquisa da Embrapa, em sua evolução, a partir de 1997.

Houve uma evolução diferenciada, em termos de despesas fixas. O aumento, de 10,2%, verificado nos últimos quatro anos, em valores correntes, só foi possível graças à redução de 40%, na Locação de Imóveis, de 23% em Vigilância Ostensiva, de 32,6% nos Serviços de Cópia e Reprodução de Documentos, e principalmente, a uma redução de 63,2% em Impostos e Taxas.

Tabela 13 - Demonstrativo de Despesas Fixas – R\$1,00

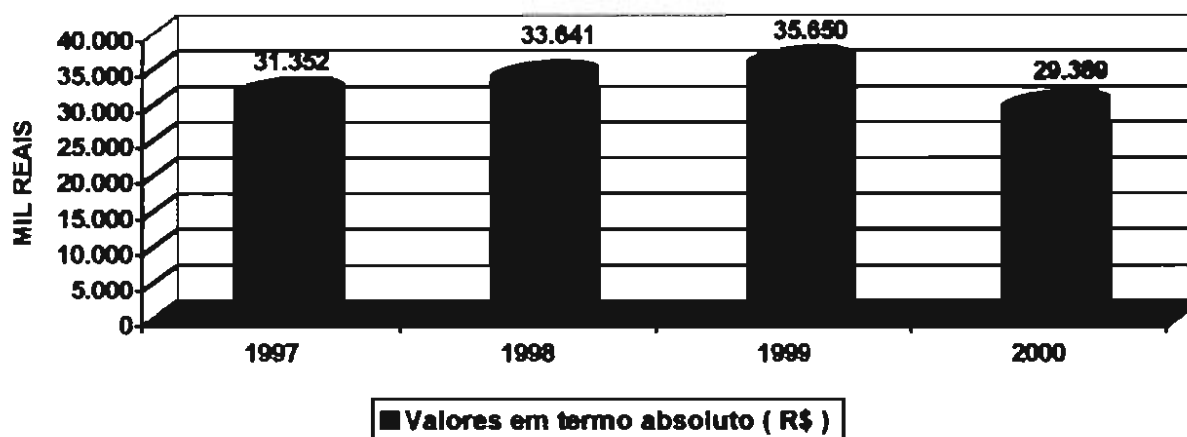
Item de Despesa	1997	1998	1999	2000
1. Manuten. e Conserv. de Equipam.	1.238.713	1.821.190	1.484.325	1.874.822
2. Manuten. e Conserv. de Veículos	947.855	1.212.523	960.407	1.427.016
3. Serviços de Limp. e Conservação	2.691.613	3.002.811	3.018.725	3.545.554
4. Serv. de Comunicação em Geral	1.093.971	1.297.348	1.149.541	1.374.271
5. Locação de Imóveis	246.445	305.033	94.128	146.145
6. Serviços de Energia Elétrica	3.754.227	4.396.435	4.637.476	5.246.399
7. Serviços de Água e Esgoto	657.456	731.134	711.873	774.804
8. Serviço de Telecomunicações	2.634.722	2.839.858	3.853.571	3.827.715
9. Vigilância Ostensiva	5.281.511	5.033.062	4.490.260	4.688.917
10. Serv. de Cópia e Reprod. de Doc.	571.232	434.727	381.629	384.785
11. Impostos e Taxas	3.022.521	1.725.630	1.223.905	1.112.806
TOTAL	22.140.265	22.799.749	22.005.840	24.403.234

Fonte: DAF/COF

No que concerne às receitas arrecadadas mediante a prestação de serviços e venda de produtos, a Figura 11 revela uma evolução dos indicadores da ordem de 16,6% (97-99). Observa-se que, em 1998 houve um aumento da receita em "Alienação de Bens", motivado pelo Plano de Desmobilização de Bens Móveis e Imóveis – Decreto nº 2527 de 23/03/98.

No Exercício de 1999 foram recuperadas despesas de pessoal cedido para outros órgãos (R\$1.463.122,00) e de despesas do Empréstimo BID (R\$5.285.700,00) pagas, em 1998, com recursos do Tesouro e recuperadas, em 1999, pela Fonte 250, aumentando a arrecadação.

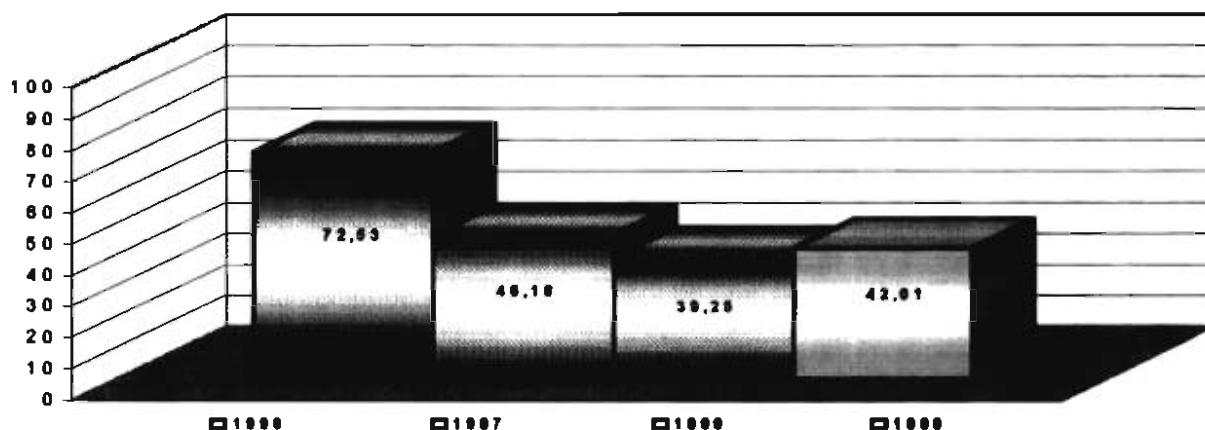
Em 2000, pelo contrário, da previsão orçamentária de R\$36.120.000,00, um montante de R\$4.000.000,00, destinado para atender "Pessoal", não foi utilizado. E, ainda, dos R\$1.350.000,00 previstos para doações, foram utilizados apenas R\$283.000,00. Portanto, do total previsto para Receitas Correntes e de Capital, foi alcançado um percentual de 94,8%, justificando, assim, a queda da receita em 2000, em relação ao inicialmente previsto.

Figura 11 – Evolução da Receita de Serviços e Produtos

3.7.3. Resultados Relativos à Gestão de Pessoas

No que concerne ao percentual de premiação de empregados na Embrapa, Figura 12, os resultados só estão disponíveis até o ano de 1999. A referência média da ordem de 30%, preconizada na negociação com os órgãos federais, à época da implantação do SAPRE, apresenta um valor maior em 1996, tendo em vista que naquele ano, por ser o primeiro de execução, determinou-se flexibilizar o reconhecimento dos empregados das Unidades melhores avaliadas. Todavia, a partir de 1997 ficou padronizado no percentual de 30% para todas as Unidades.

Figura 12 - Percentual de Premiação de Empregados na Embrapa 1996/99



A variação média de 10%, a maior, observada na figura acima, deve-se ao fato de que na premiação de equipes locais, ou seja nas próprias Unidades, foram reconhecidas 30% das melhores equipes e, dentro destas, todos os seus participantes.

Na Figura 13, explicita-se a evolução dos treinamentos de técnicos da Embrapa e das empresas estaduais de pesquisa. Não consta, no mesmo, os quantitativos das OEPA's, em 1996 e 1997, em virtude da impossibilidade de se resgatar estas informações, no Departamento de Informática e Informação – DIN.

Figura 13 - Quantitativo de Técnicos da Embrapa e OEPA's na Situação: Cursando e Elaborando Tese; Comparação com os Anos Anteriores

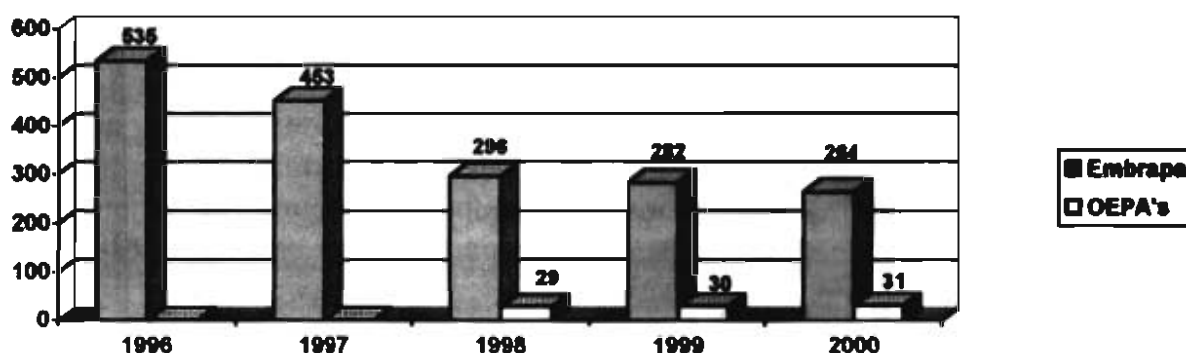


Figura 14 – Quantitativo de Técnicos da Embrapa nas Situações: Cursando e Elaborando Tese, por Nível, em 2000

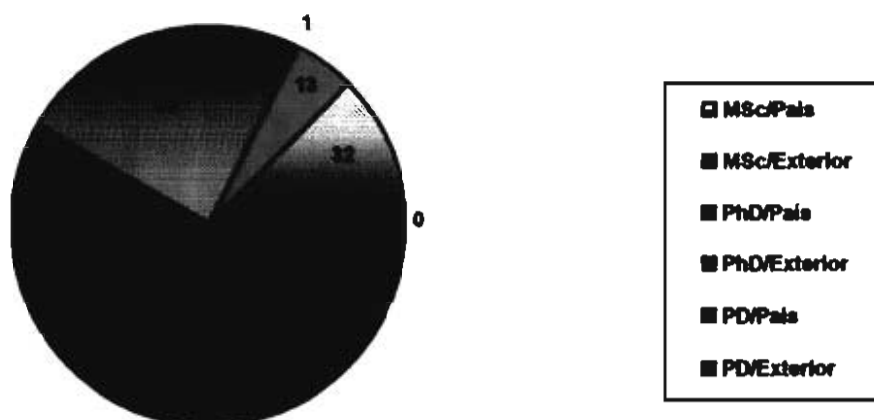
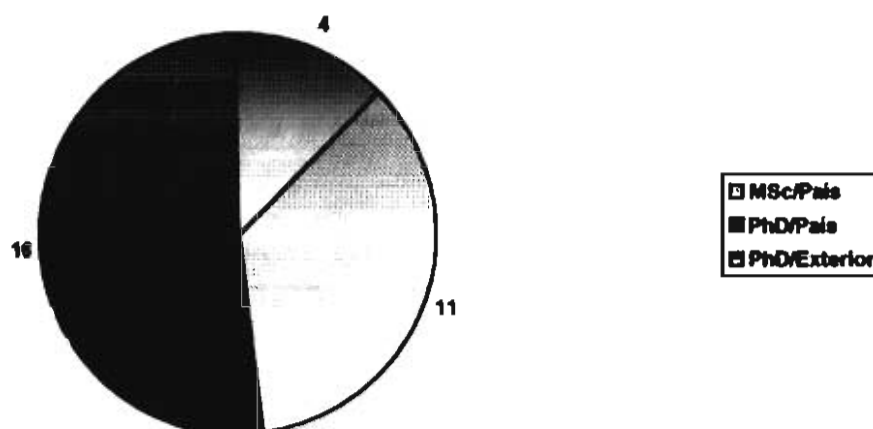


Figura 15 – Quantitativo de Técnicos das OEPA's nas Situações: Cursando e Elaborando Tese, por Nível, em 2000

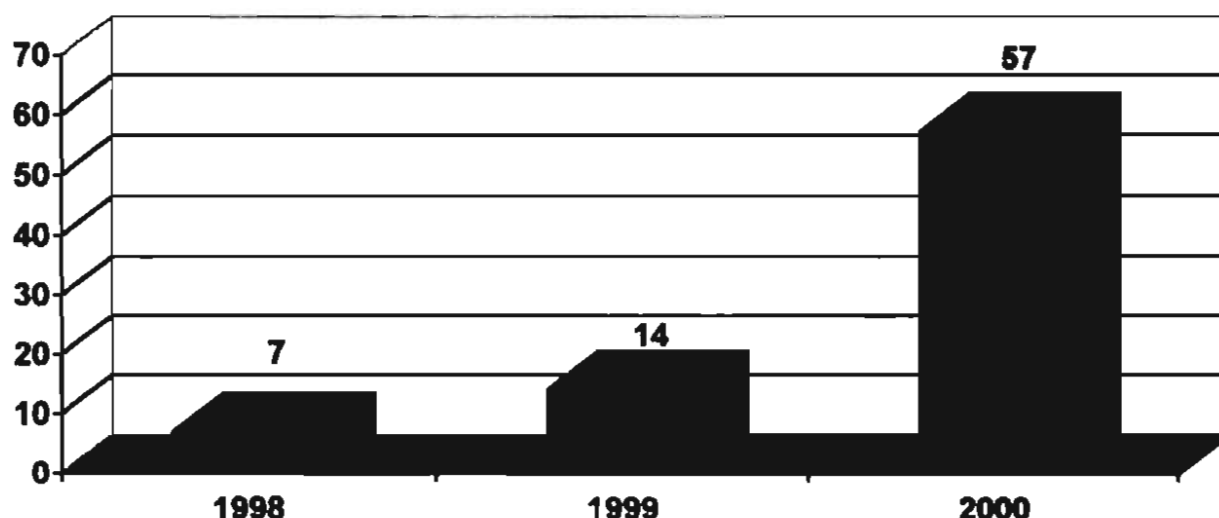


3.7.4. Resultados Relativos à Gestão de Processos

Na segunda metade dos anos 90 foi criado um Modelo de Gestão Estratégica – MGE, inspirado na metodologia BSC, para focalizar os esforços da Empresa nos objetos estratégicos, também como parte da mudança institucional. A metodologia para a Gestão de Processos está articulada com o MGE, na condição de ferramenta para ajuste no nível operacional da Organização.

A Figura 16 destaca a evolução do nº de pessoas que vêm sendo capacitadas na Metodologia de Gestão Estratégica da Embrapa. Tal capacitação foi realizada por meio de cursos ministrados pela Embrapa, que evoluíram de um, em 1998, para dois em 1999, saltando para dez, no ano de 2000.

Figura 16 – Número de Pessoas Capacitadas em Oficinas no MGE



A Tabela 14 destaca a capacitação de pessoas, por meio de oficinas, para a adoção da gestão por processos como modo de organização do trabalho. Tais oficinas têm sido realizadas segundo as necessidades das Unidades, apresentadas sob a forma de demandas.

Tabela 14 – Oficinas de Trabalho sobre Gestão de Processos 2000

Órgão da Empresa	Local	Período	Nº de Participantes
Negócios Tecnológicos	Sede	03/00	13
Comunicação para Transferência	Sede	04/00	15
Sede (1ª edição)	Sede	04/00	16
Sede (2ª edição)	Sede	04/00	21
Clima Temperado	Pelotas	07/00	16
Tabuleiros Costeiros (2ª edição)	Aracaju	09/00	19
Milho e Sorgo	Sete Lagoas	10/00	26

Fonte: Embrapa Sede/DOD/CDI

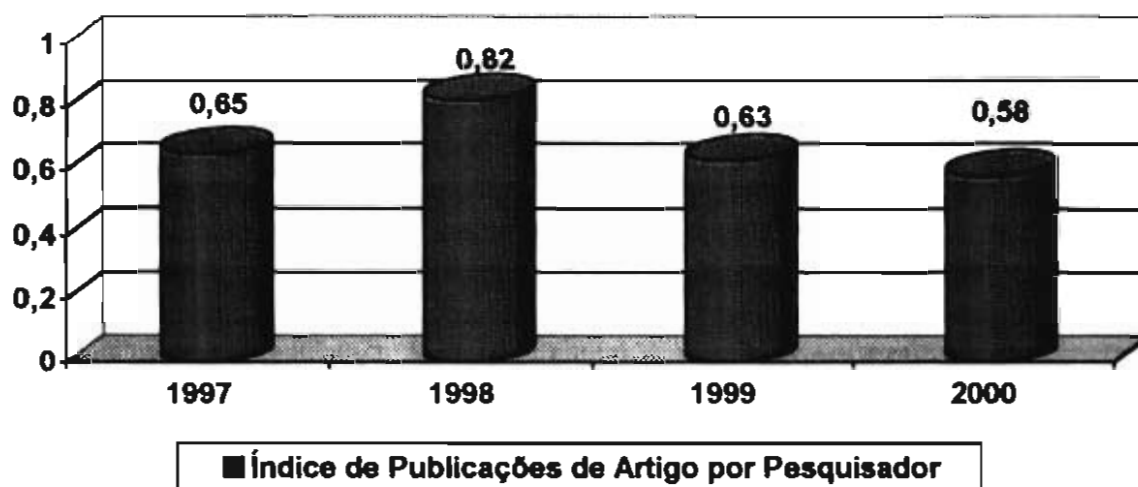
No ano 2000, dentro da premiação por equipes na categoria AMP foram reconhecidas seis equipes, em Unidades Central e Descentralizadas.

Finalmente, a Embrapa vem prestando apoio e ministrando treinamentos sobre QPAP para pessoas da organização e de outras entidades públicas. Em 2000, pesquisadores da Embrapa lecionaram sete cursos de 35 horas, cada um, em Análise e Melhoria de Processos para o pessoal das Delegacias Federais de Agricultura, tendo treinado 213 funcionários.

3.7.5. Resultados Relativos aos Serviços/Produtos e aos Processos Organizacionais

A produção científica por pesquisador, nos anos de 1997/99, foi estimada com base em periódicos nacionais e estrangeiros. Em 1998 foram incluídos artigos não publicados, mas aprovados pelo Comitê de Publicação. A queda da produção científica por pesquisador, em 2000, deve-se à mudança do critério de avaliação, quando passou-se a usar o número de artigos indexados, ao invés de artigos em periódicos nacionais e estrangeiros, que incluíam artigos indexados e não indexados. Outros indicadores mostram que a produção científica de 2000 aumentou relativamente a 1999, como por exemplo: capítulo de livros (149,5%), artigos em anais de congresso (105,3%), resumos em anais de congresso (114,6%), entre outros.

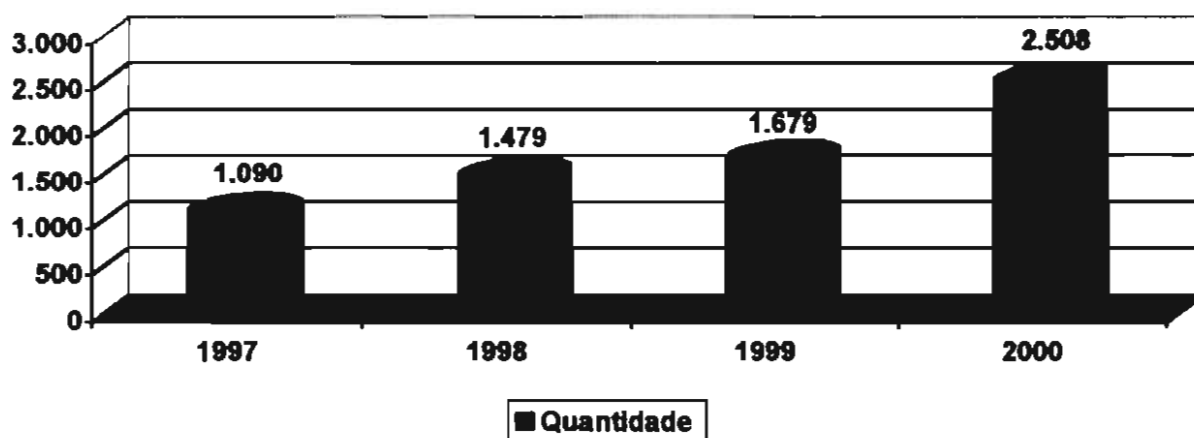
Figura 17 – Publicação de Artigos por Pesquisador



Obs: Foram excluídos do cálculo 247 pesquisadores: Sede, SCT, SNT, SAPC e os cedidos a outras instituições.

Em termos de publicações técnicas, explicitadas na Figura 18, houve um incremento de 130% em relação a 1997. Os resultados de 2000, comparados com os do ano anterior, revela um aumento de 49,4%.

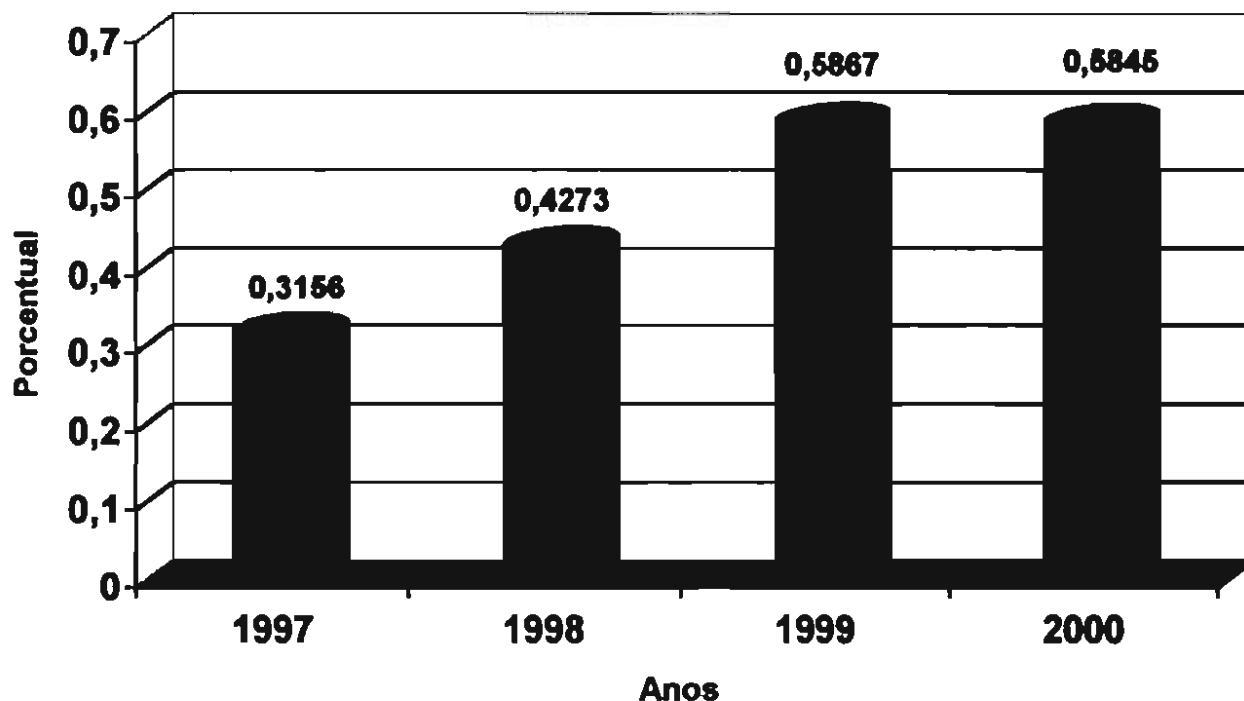
Figura 18 – Produção de Publicações Técnicas



Fonte: SISPAT/Metas 1995-99 final in Relatório SAPRE 20/03/01

Quanto aos indicadores relativos à eficiência e à eficácia dos principais processos finalísticos, concernentes à mediana obtida junto aos 37 Centros de Pesquisa avaliados – ilustrados na Figura 19, estes, apresentam uma melhoria de 85,9%, no período 97-99, com uma tendência de maior equilíbrio, em 2000.

Figura 19 – Eficiência Relativa da Embrapa



A Figura 20 mostra a evolução numérica dos projetos de P&D planejados e executados pela Embrapa, no período de 1996/2000.

Figura 20 – Evolução Quantitativa dos Projetos de P&D Planejados e Executados pela Embrapa – 1996/2000

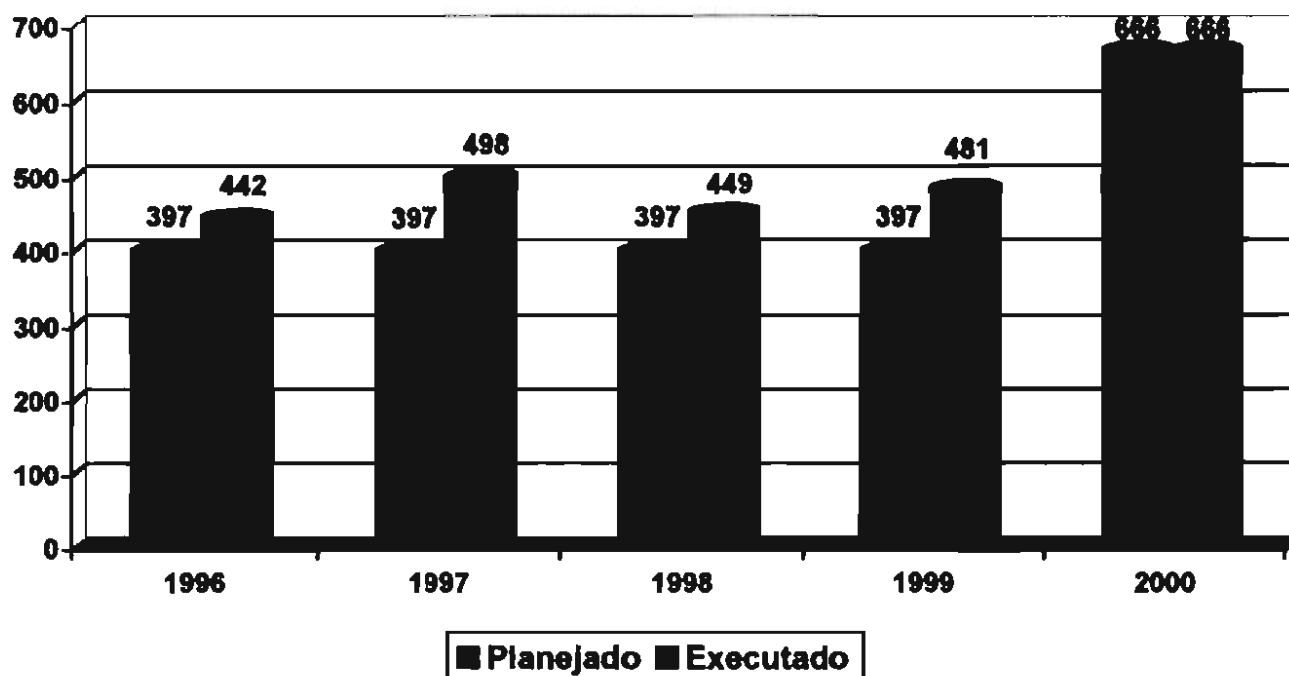


Tabela 15 - Metas Físicas dos Programas Finalísticos da Embrapa no PPA 2000/03

PPA	Ação PPA	Programadas (A)	Realizadas (B)	(%) (B/A)
2174	Pesquisas Tecnológicas para a Agricultura Familiar	8	82	1.025
4243	Pesquisa e Desenvolvimento em Fruticultura	8	8	100
3666	Inovação Tecnológica para a Fruticultura Irrigada no Semi-Árido Nordeste	43	27	63
2163	Pesquisa e Desenvolvimento em Beneficiamento, Processamento e Preservação de Produtos Pecuários	2	3	150
2164	Pesquisa e Desenvolvimento em Beneficiamento, Processamento e Preservação de Produtos Agrícolas	17	66	388
2175	Pesquisa e Desenvolvimento em Bovinocultura	10	10	100
2155	Pesquisa e Desenvolvimento em Cereais	84	54	64
2156	Pesquisa e Desenvolvimento em Oleaginosas	15	34	227
4240	Desenvolvimento de Metodologias Avançadas para o Agronegócio	6	15	250
4241	Desenvolvimento Tecnológico para Automação de Processos na Produção Agropecuária	2	38	1.900
4242	Desenvolvimento de Sistemas de Rastreamento e de Tomada de Decisão para o Agronegócio	2	4	200
2166	Pesquisa e Desenvolvimento em Suinocultura	5	23	460
2172	Pesquisa e Desenvolvimento em Manejo e Conservação de Solo e Água	21	15	71
2168	Pesquisa e Desenvolvimento em Olerícolas	24	88	367
2165	Pesquisa e Desenvolvimento em Avicultura	5	15	300
2154	Pesquisa e Desenvolvimento em Aqüicultura	2	2	100
2169	Pesquisa e Desenvolvimento em Cotonicultura	12	22	183
2170	Pesquisa e Desenvolvimento em Fibras Vegetais	5	4	80
2167	Pesquisa e Desenvolvimento em Caprinocultura	3	3	100
2171	Pesquisa e Desenvolvimento em Pequenos Animais	2	2	100
2176	Pesquisa e Desenvolvimento em Ovinocultura	3	3	100
2071	Pesquisa e Desenvolvimento em Genes para a Agropecuária	3	0	0
2153	Enriquecimento e Conservação de Recursos Genéticos	12.000	4.000	33
4416	Caracterização e Avaliação de Recursos Genéticos	8.000	4.000	50
1106	Estudos em Recursos Genéticos da Flora e da Fauna	17	10	59
1107	Estudos de Monitoramento das Águas de Superfície e Subterrâneas	10	1	10
3665	Desenvolvimento de Técnicas de Manejo de Ecossistemas Brasileiros	10	42	420
2173	Pesquisa e Desenvolvimento em Conservação, Manejo, Transformação e Utilização de Florestas e Agroflorestas	36	25	69

4. Glossário

Agenda Institucional: conjunto de objetivos a serem atingidos dentro de um horizonte de tempo, devendo orientar e priorizar ações, permitindo concentrar a ação naquilo que é estratégico para a Embrapa.

Agronegócio: Engloba os fornecedores de bens e serviços à agricultura, os produtores agrícolas, os processadores, os transformadores e os distribuidores envolvidos na geração e no fluxo dos produtos agrícolas até o consumidor final. Participam também do agronegócio os agentes que coordenam o fluxo dos produtos, tais como o governo, os mercados, as entidades comerciais, financeiras e de serviços.

Desenvolvimento sustentável: arranjo político, sócio-econômico, cultural, ambiental e tecnológico que permite satisfazer as aspirações e necessidades das gerações atuais e futuras.

ACS: Assessoria de Comunicação Social

ACS: Assessoria de Comunicação Social

AJU: Assessoria Jurídica

ASP: Assessoria Parlamentar

AUD: Assessoria de Auditoria Interna

AUD: Assessoria de Auditoria Interna

CAA: Coordenadoria de Acompanhamento e Avaliação

CAD: Coordenador Administrativo

CAD: Coordenadoria de Apoio ao Desenvolvimento

CAI: Coordenadoria de Administração Imobiliária

CAL: Coordenadoria de Atualização Legislativa e de Controle de Contratos

CAP: Coordenadoria de Apoio a Projetos

CAT: Coordenadoria de Articulação Técnica

CBE: Coordenadoria de Bem-Estar de Pessoal

CCE: Coordenadoria de Controle de Convênios e Empréstimo

CCO: Coordenadoria de Compras

CCP: Coordenadoria de Cadastro de Pessoal

CCP: Coordenadoria de Consultas e Pareceres

CCT: Coordenadoria de Contencioso

CDH: Coordenadoria de Desenvolvimento Humano

CDI: Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional

CDP: Coordenadoria de Política de Pesquisa e Desenvolvimento

CEN: Coordenadoria de Engenharia e Arquitetura

CFI: Coordenadoria de Financiamento Internacional

CFT: Coordenadoria Fiscal e Tributária

CGC: Coordenadoria de Contabilidade Geral

CGIAR: Grupo Consultivo de Pesquisa Agrícola Internacional

CGPD: Comitê Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento

CGS: Coordenadoria de Gestão do Sistema Embrapa de Planejamento

CIAT: Centro Internacional de Agricultura Tropical

CID: Coordenadoria de Informação e Documentação

CIM: Coordenadoria de Importação e Despacho Aduaneiro

CIMMYT: Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo

CJO: Coordenadoria de Jornalismo

CLN: Coordenadoria de Licenciamento e Negócios

COB: Coordenadoria de Cooperação Bilateral

COF: Coordenadoria de Orçamento e Finanças

COINF: Comitê de Informação e Informática

COM: Coordenadoria de Cooperação Multilateral

CONECOM: Comitê de Negócios e Comunicação

CPA: Coordenadoria de Programação e Avaliação

CPC: Coordenadoria de Política e Desenvolvimento da Comunicação

CPC: Coordenadoria de Processos Computacionais

CPE: Coordenadoria de Estudos Estratégicos

CPI: Coordenadoria de Proteção Intelectual

CPL: Coordenadoria de Planejamento

CPM: Coordenadoria de Patrimônio e Material

CPR: Coordenadoria de Pagamento e Recebimento

CQP: Coordenadoria de Qualidade de Pesquisa e Desenvolvimento

CRC: Coordenadoria de Recursos Computacionais

CRP: Coordenadoria de Relações Públicas

CRS: Coordenadoria de Relações Trabalhistas e Seleções

CSA: Coordenadoria de Serviços Auxiliares

CTI: Comitê Técnico Interno

CTP: Comissão Técnica de Programa

CTS: Comitê Técnico da Sede

DAF: Departamento de Administração Financeira

DAP: Departamento de Administração de Pessoal

DIN: Departamento de Informática e informação

DOD: Departamento de Organização e Desenvolvimento

DPD: Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento

DRM: Departamento de Administração de Materiais e Serviços

EGFAR: Eletronic Global on Agricultural Research

EMATER: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMCAPER: Empresa Capixaba e Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural

EMEPA: Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba

EMPARN: Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte

FUB: Fundação Universidade de Brasília

GPR : Gabinete do Diretor-Presidente

IAPAR: Instituto Agrônômico do Paraná

IPA: Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária

MGE: Modelo de Gestão Estratégica

OEPA's: Organização Estadual de Pesquisa Agropecuária;

OMGs: Organismos Geneticamente Modificados

PAM: Plano de Assistência Médica

PAT: Plano Anual de Trabalho

PCS: Plano de Cargos e Salários

PESAGRO: Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro

PPA: Plano Plurianual de Investimentos

Projeto RECA: Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado Adensado

QPAP: Programa de Qualidade no Serviço Público

SAAD: Sistema de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação de Resultados de Trabalho Individual

SAC: Serviço de Atendimento ao Cidadão

SAEG: Secretaria Estadual de Agricultura do Espírito Santo

SAPC: Serviço de Apoio ao Café

SAPRE: Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados

SAU: Sistema de Avaliação de Unidades

SCI: Secretaria de Cooperação Internacional

SEA : Secretaria de Administração Estratégica

SEP: Sistema Embrapa de Planejamento

SIGER: Sistemas de Informações Gerenciais

SPRI: Secretaria de Propriedade Intelectual

SSE: Secretaria de Apoio aos Sistemas Estaduais

UD's: Unidades Descentralizadas

UEL: Universidade Estadual de Londrina

UEM: Universidade Estadual de Maringá

UESB: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

UFG: Universidade Federal de Goiás

UFLA: Universidade Federal de Lavras

UFU: Universidade Federal de Uberlândia

UNESP: Universidade Estadual Paulista/Botucatu

UNIUBE: Universidade de Uberaba

Anexo 1 – Sindicâncias Realizadas

Controle Quantitativo das Comissões de Sindicância

Unidades	Sindicâncias	Sindicâncias	Sindicâncias
	Instauradas	Concluídas	Pendentes
Embrapa/Sede (Portarias)	2000	2000	2000
Diretoria Executiva	2	0	2
Embrapa Acre	1	1	0
Embrapa Agrobiologia	1	1	0
Embrapa Agroindústria de Alimentos	2	2	0
Embrapa Agroindústria Tropical	1	1	0
Embrapa Agropecuária Oeste	1	1	0
Embrapa Algodão	9	8	1
Embrapa Amapá	0	0	0
Embrapa Amazônia Ocidental	2	2	0
Embrapa Amazônia Oriental	11	11	0
Embrapa Arroz e Feijão	5	5	0
Embrapa Caprinos	2	1	1
Embrapa Cerrados	4	3	1
Embrapa Clima Temperado	3	3	0
Embrapa Florestas	2	2	0
Embrapa Gado de Corte	4	4	0
Embrapa Gado de Leite	4	3	1
Embrapa Informática Agropecuária	1	1	0
Embrapa Mandioca e Fruticultura	2	2	0
Embrapa Meio Ambiente	2	2	0
Embrapa Meio Norte	2	2	0
Embrapa Milho e Sorgo	6	0	6

Controle Quantitativo das Comissões de Sindicância

Unidades	Sindicâncias	Sindicâncias	Sindicâncias
	Instauradas	Concluídas	Pendentes
Embrapa/Sede (Portarias)	2000	2000	2000
Embrapa Negócios para Transferência de Tecnologia	4	2	2
Embrapa Pantanal	2	2	0
Embrapa Pecuária Sudeste	7	7	0
Embrapa Pecuária Sul	1	1	0
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	1	0	1
Embrapa Rondônia	9	9	0
Embrapa Sementes Básicas	2	0	2
Embrapa Semi-Árido	12	12	0
Embrapa Soja	1	1	0
Embrapa Solos	2	1	1
Embrapa Suínos e Aves	5	5	0
Embrapa Tabuleiros Costeiros	4	3	1
Embrapa Trigo	2	1	1
Embrapa Uva e Vinho	7	7	0
Total	126	106	20

Anexo 2 – Diligências Atendidas

A. Ciset/MA – Secretaria de Controle Interno

1. Solicitação de Auditoria para CONAB
Encaminhada pela C.AUD. nº 08/2000, de 11/02/2000.
2. Ofício - Circular nº13/97 - 5ºSECEX do TCU e Ofício/Ciset/COAUD/MA/Nº 087/97.
Encaminhada pela C.PR. nº 049/2000, de 07/02/2000.
3. Solicitação de Auditoria nº 02, de 16/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 011/2000, de 21/02/2000.
4. Solicitação de Auditoria nº 05, de 18/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 012/2000, de 23/02/2000 e 013/2000, de 24/02/2000.
5. Solicitação de Auditoria nº 03, de 18/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 014/2000, de 24/02/2000 e C.AUD. 017/2000, de 25/02/2000.
6. Solicitação de Auditoria nº 06, de 22/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 015/2000, de 24/02/2000.
7. Solicitação de Auditoria nº 01, de 14/02/2000
Encaminhada pela C.AUD nº.016/2000, de 24/02/2000.
8. Solicitação de Auditoria nº 07, de 22/02/2000
Encaminhada pela C.AUD nº 018/2000, de 25/02/2000.
9. Solicitação de Auditoria nº 14, de 24/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 019/2000, de 25/02/2000.
10. Solicitação de Auditoria nº 08, de 23/02/2000
Encaminhada de pela C.AUD. nº 020/2000 de 25/02/2000.
11. Solicitação de Auditoria nº 04, de 18/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 022/2000, de 28/02/2000.
12. Solicitação de Auditoria nº 09, de 23/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 024/2000, de 29/02/2000.
13. Solicitação de Auditoria nº 11, de 23/02/2000
Encaminhada pela C.AUD nº 025/2000, de 29/02/2000.
14. Solicitação de Auditoria nº 12, de 23/02/2000
Encaminhada pela C.AUD nº 027/2000, de 29/02/2000.
15. Solicitação de Auditoria nº 13, de 23/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 028/2000, de 29/02/2000.
16. Solicitação de Auditoria nº 02, de 29/02/2000
Encaminhada pela C.AUD nº 029/2000, de 03/03/2000.
17. Solicitação do Relatório de Bens adquiridos com recursos do BID e BIRD
Encaminhada pela C.AUD. nº 030/2000, de 09/03/2000.

18. Solicitação de Auditoria nº 03, de 03/03/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 031/2000, de 10/03/2000.
19. Ofício – Circular nº13/97 – 5ª SECEX, do TCU e do
Ofício/CISET/COAUD/MA Nº087/97
Encaminhada pela C.PR. nº 091/2000, de 17/03/2000.
20. Solicitação de Auditoria nº 02, de 06/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº09/2000, de 17/02/2000.
21. Solicitação de Auditoria nº11, de 23/02/2000
Encaminhada pela C.AUD. nº 26/2000, de 29/02/2000.
22. Solicitação de Relatório Trimestral das Atividades da Assessoria de Auditoria
Interna – AUD
Encaminhada pela C.PR.nº 002/2000, de 06/01/2000.
23. Ofício – Circular nº 13/97 – 5ª SECEX do TCU e
Ofício/CISET/COAUD/MA/Nº 087/97.
Encaminhada pela C.PR. nº 91/2000, de 17/03/00
24. Solicitação (Relatório Consolidado – AUD) Relatório Anual das Atividades da
Assessoria de Auditoria Interna - AUD
Encaminhada pela C.PR. nº 059/2000, de 11/02/2000.
25. Ofício/CISET/COAUD/MA e MEPF/Nº 376, DE 11/06/99
Encaminhada pela C.PR. nº 074/2000, de 29/02/2000.
26. CISET/MA – Secretaria de Controle Interno Ofício-circular nº 13/97 – 5ª
SECEX, do TCU e Ofício/CISET/COAUD/MA/
Nº 087/97.
Encaminhada a C.PR.Nº138/2000 de 14/04/2000
27. Ofício-Circular nº 13/97 – 5ª SECEX, do TCU e ofício/CISET/COAUD/MA/
Nº087/97
Encaminhada a C.PR.Nº 327/2000 de 05/09/2000
28. Ofício-Circular nº 13/97 – 5ª SECEX, do TCU e do
Ofício/CISET/COAUD/MA/Nº087/97
Encaminhada a C.PR.279/2000 de 14/08/2000
29. Ofício 13/97 – 5ª SECEX, de 01 a 30/09/2000 declaração de bens e rendas
C.PR.Nº 433/00 de 06/11/2000

B. SECRETARIA FEDERAL DE CONTROLE – SFC

1. Ofício nº 943 DGREX7SFC/MF, de 28 de abril de 2000
Encaminhada a C.PR.nº180/2000, de 24.05.00
2. Ofício nº942 DGREX/SFC/MF, de 28/04/2000
Encaminhada a C.PR.Nº 193/2000
3. Encaminhada a C.PR.nº179/2000, de 24.05.00
Comunicando a realização de novas ações pela Embrapa, objetivando o
Saneamento de impropriedades apontadas no Relatório de Auditoria de
Gestão nº 31288/99, - exercício de 1998

4. SFCI - Assessor Especial de Controle Interno/MA
Ofício ACINT/GM/Nº 060, de 01/06/2000
Encaminhada a C.PR.Nº343/2000 de 13/09/2000
5. Ofício nº 943, DGREX/SFC/MF , de 28/04/2000
Encaminhada a C.PR.nº280/2000, de 14.08.00
6. Ofício nº 2412 DGREX/DG/SFC/MF, de 27/06/2000
Encaminhada a C.PR.Nº 272/2000,, de 07/08/2000
7. Solicitação de Auditoria – n 01 – Eliane de Castro Costa
Encaminhada a C.AUD.059/2000, de 24/08/2000
8. Solicitação de Auditoria – nº 02 – Eliane de Castro Costa
Encaminhada a C.AUD.060/2000, de 29/08/2000
9. Solicitação de Auditoria – nº 03 – Eliane de Castro Costa
Encaminhada a C.AUD.061/2000, de 30/08/2000
10. Solicitação de Auditoria – nº 04 – Eliane de Castro Costa
Encaminhada a C.AUD.062/2000, de 31/08/2000
11. Solicitação de Auditoria – nº 05 – Eliane de Castro Costa
Encaminhada a C.AUD.063/2000 de 14/02/2000
12. Solicitação de Auditoria nº 2 – Eliane de Castro Costa
Encaminhada a C.AUD. 067/2000 de 11/11/2000
13. Solicitação de Auditoria nº 03 – Luiz Alberto Cavalcante Dutra
Encaminhada a C.AUD. 072/2000, de 31/08/2000
14. Solicitação contida no Ofício ACINT/GM/Nº 0172 de 15/09/00 Acordo de
Cooperação Técnica nº 008.87.0024/01 Encaminhada a C.PR nº 432/00 de
06/11/00
15. Ofício 36/18 DEAGR/SFC/MF – Ref ao Empréstimo nº 4169-BR firmado
entre o BIRD
Encaminhada C.PR.Nº 434/00 , de 06/11/00
16. Ofício GAB/CISET/MA e MEPF. 469/97
Encaminhada a C.PR. Nº 460/00 de 22/11/2000

C. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU

1. Ofício 114/00 7ª SECEX, de 04/04/2000 – PROCESSO TC Nº
005.138/1998-1.
Encaminhada a C.GPR nº 047/2000, de 20/04/2000
2. Ofício 288/00 7ª SECEX, de 27/06/2000 – PROCESSO TC Nº
004.267/1998-2
Encaminhada a C.PR nº 244/2000, de 11/07/2000
3. Ofício Nº 288, de 27.06.2000, da 7ª SECEX, alusivo ao Parecer TC nº
004.267/1998
Encaminhada a C.PR.326/2000 de 05/09/2000

4. Ofício 114/00 – 7º SECEX ,de 04/04/2000 PROCESSO TC Nº005.138/1998-1
Encaminhada a C.PR.nº 261/2000, de 27/07/2000
5. Ofício nº 418/00- SECEX/GOIÁS – Acórdão nº 182/2000 TCU – 2ª Câmara, 13/04/2000
Encaminhada M.AUD.325/2000, de 20/07/2000
6. Ofício nº 418/00 – SECEX/GOIÁS – Acórdão nº 182/2000 TCU – 2ª Câmara, 13/04/2000 – PROCESSO TC nº 017.026/92-2000-10-20
Encaminhada C.PR.271/2000, de 07/08/2000 e C.PR.313/2000, DE 25/08/2000.
7. Ofício nº 288, de 27/06/2000 – PROCESSO TC 004.267/1998-2
Encaminhada C.PR.325/2000, DE 05/09/2000
8. Ofício ACINT/GM/Nº 060, de 01/06/2000, - TC 010.537/2000
Encaminhada C.PR.347/2000, de 18/09/2000
9. Ofício 574/00, 7º SECEX, de 06.10.00
Encaminhada C-PR nº 498/2000 de 20.12.00

D. CONSELHO FISCAL DA EMBRAPA

1. Solicitação feita no Relatório do dia 25/05/2000 do Conselho Fiscal sobre as providências adotadas para solucionar as pendências constantes dos Relatórios de Auditoria nºs 008/97, Relatório da Auditoria nº 016/97 e Relatório de Auditoria nº 006/99.
Encaminhado o M.AUD.nº 291/2000, de 04/07/2000.
2. Item 3 – Entrega de cópia das página 20 a 22 para serem substituídas no Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna – PAAAI/2000.
3. Item 7 – Quadro de Quantidade de Não-Conformidades por Unidades – Posição de janeiro/2000.
Encaminhado pelo M.AUD. nº 016/2000, de 11/01/2000 e M.AUD nº 017/2000, de 11/01/2000.
4. Solicitação Verbal – Cópia da Ata da 437ª Reunião Ordinária da Diretoria Executiva da Embrapa Encaminhada através da C.CG.PR nº 018/2000, de 11/02/2000.

Anexo 3 – Auditorias Realizadas

Foram realizadas 70 (setenta) auditorias a saber:

1. Departamento de Administração Financeira – DAF
(Balanço)
RA - 001
2. Departamento de Administração Financeira – DAF
(Procedimento)
RA – 002
3. Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia - CENARGEN
RA – 003
4. Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o
Brasil - Sistema Competitivo - PRODETAB
RA – 004
5. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia – CENARGEN
(Prodetab)
RA – 04-A
6. Embrapa Pecuária do Sul - CPPSUL
RA - 005
7. Embrapa Clima Temperado - CPACT
RA – 006
8. Embrapa Trigo – CNPT
RA – 007
9. Embrapa Negócios Tecnológico – Passo Fundo - SNT
RA – 008
10. Embrapa Uva e Vinho - CNPUV
RA – 009
11. Embrapa Agropecuária Oeste – CPAO (Metas)
RA - 010
12. Embrapa Milho e Sorgo - CNPMS
RA - 011
13. Embrapa Suínos e Aves – CNPSA
RA – 012
14. Embrapa Florestas – CNPF
RA - 013
15. Embrapa Soja - CNPSo
RA - 014
16. Embrapa Negócios Tecnológico – Londrina – SNT
RA - 015
17. FUNDAGRO/SE - PRODETAB
RA - 016

18. Embrapa Pantanal – CPAP – (Metas)
RA - 017
19. Embrapa Gado de Corte – CNPGC (Metas)
RA - 018
20. EMCAPER/ES - Café
RA - 019
21. SEAPA/MG - Café
RA - 020
22. FAEPE/MG - Café
RA - 021
23. UFV/PRODETAB
RA - 022
24. FUNDAG/PR – Café
RA - 023
25. IAPAR/PR - Café
RA - 024
26. FUNARBE/MG - Café
RA - 025
27. FUNDEPAG/SP - Café
RA - 026
28. FAPEAGRO/PR - Café
RA - 027
29. FUNAPE/GO - Café
RA - 028
30. EMCAPER/ES - PRODETAB
RA - 029
31. FAPED/MG - PRODETAB
RA - 030
32. FUNARBE/MG - PRODETAB
RA - 031
33. CONTAG/DF - PRODETAB
RA - 032
34. Embrapa Amapá – CPAF-Amapá
RA - 033
35. Embrapa Roraima - CPAF-Roraima
RA - 034
36. Embrapa Rondônia – CPAF-Rondônia
RA - 035
37. Embrapa Acre – CNPAF-Acre
RA - 036
38. Embrapa Amazônia Ocidental - CPAA
RA - 037

39. IDS - Café
RA - 038
40. CERES
RA - 039
41. Departamento de Administração Pessoal - DAP
RA - 040
42. Departamento de Administração de Materiais e Serviços - DAP
RA - 041
43. Embrapa Negócios Tecnológicos - SNT
RA - 042
44. Embrapa Negócios Tecnológicos – SNT ENT.BRASÍLIA
RA - 043
45. Embrapa Cerrados - CPAC
RA - 044
46. Embrapa Hortaliças - CNPH
RA - 045
47. Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia - SCT
RA - 046
48. Embrapa Negócios Tecnológicos – SNT ENT. PONTA GROSSA
RA - 047
49. Embrapa Semi-Árido - CPATSA
RA - 049
50. Embrapa Negócios Tecnológicos – SNT ENT.PETROLINA
RA - 050
51. Embrapa Algodão - CNPA
RA - 051
52. Embrapa Meio-Norte - CPAMN
RA - 052
53. Embrapa Mandioca e Fruticultura - CNPMF
RA - 053
54. Embrapa Tabuleiros Costeiros - CPATC
RA - 054
55. Embrapa Agroindústria Tropical - CNPAT
RA - 055
56. Embrapa Caprinos - CNPC
RA - 056
57. Embrapa Agroindústria de Alimentos – CTAA (Metas)
RA - 057
58. Embrapa Meio Ambiente – CNPMA (Metas)
RA - 058
59. Embrapa Agrobiologia – CNPAB
RA - 059

- 60. Embrapa Solos – CNPS
RA - 060
- 61. Embrapa Instrumentação Agropecuária – CNPDIA
RA - 061
- 62. Embrapa Pecuária Sudeste – CPPSE
RA - 062
- 63. Embrapa Informática Agropecuária – CNPTIA
RA - 063
- 64. Embrapa Monitoramento por Satélite
RA - 064
- 65. Embrapa Amazônia Ocidental – CPAA
RA - 065
- 66. Embrapa Arroz e Feijão – CNPAF
RA - 066
- 67. Embrapa Gado de Leite - CNPGL
RA - 067
- 68. Ceres
RA - 068
- 69. Embrapa Café/Funarbe
RA - 069
- 70. Prodetab/Funarbe
RA - 070

Anexo 4 – Obras e Reformas Executadas durante 2000

Unidade	Obra Executada	Área (m ²)	Valor R\$	Fonte
Embrapa Semi-Árido	Rampa p/posto combustível	-	15.860,35	0100
Embrapa Algodão	Reforma telhado Garagem	-	29.880,22	148/prodetab
Embrapa Hortaliças	Reforma banheiros/copa	-	98.521,700	0100
Embrapa CENARGEN	Reforma/adapt. Lab. PCG	-	270.000,00	148/1.100
Embrapa CENARGEN	Reforma galpão fitotrons	-	125.052,39	0100/1175
Embrapa CENARGEN	Asfalto rua/aceeso Lab.PCG	-	51.907,65	0100
Embrapa Milho/Sorgo	Reforma geral Labs. 2º pav.	390	78.280,00	148/FAPED
Embrapa Milho/Sorgo	Reforma geral do LACRI	260	25.728,00	148/FADEP
Embrapa Milho/Sorgo	Construção Galpão p/Grãos	288	21.350,82	148/1.100
Embrapa Milho/Sorgo	Reforma do Auditório	456	54.934,81	1.100
Embrapa Agrobiologia	Refor./Adapt. Almoxeirado	-	111.930,90	148/1.100
Embrapa Solos	Reforma telhado Almox.	141	2.987,00	0176
Embrapa Solos	Reforma Adm. Lab.Sudeste	1.900	49.888,75	148/1.100
Embrapa Cerrados	Construção de Galpão	600	23.000,00	148/1.100
Embrapa Acre	Pavimentação acesso UD	-	93.579,10	SUDAM
Embrapa Acre	Representação Cruz. do Sul	182	133.728,66	SUDAM
Embrapa Florestas	Construção Galpão	90	3.600,00	0100
Embrapa Florestas	Reforma Distrib. Elétrica	-	29.993,14	0100
Embrapa Florestas	Const. Unidade Cogumelo	161	15.738,14	148
Embrapa Rondônia	Reforma Escritório Vilhena	-	2.132,00	150
Embrapa Rondônia	Reforma câmara fria Vilhena	-	17.528,00	0100
Embrapa Rondônia	Poço Artesiano Vilhena	-	9.000,00	0100
Embrapa Rondônia	Const. Terreiro Café (Machadinho)	200	2.774,00	150
Embrapa Rondônia	Const. Muro Aloj. Machadinho	100	3.210,50	150
Embrapa Rondônia	Ref. Aloj/ Escritório (Machadinho)	-	1.767,50	150
Embrapa Rondônia	Rede Telefônica (Machadinho)	3.000m	1.600,00	150
Embrapa Rondônia	Ref. Casa Secador Café (O.P.Oeste)	20	3.397,41	150
Embrapa Rondônia	Const. Tulha Café (O.P.Oeste)	48	7.166,27	150
Embrapa Rondônia	C. d'Água Met. e base (O.P.Oeste)	-	5.600,00	150
Embrapa Rondônia	Const. Passarela (O.P.Oeste)	-	15.745,94	0100/150
Embrapa Rondônia	Material p/Muro (O.P.Oeste)	-	6.426,90	0100
Embrapa Rondônia	Ref. Galpão Máquinas (O.P.Oeste)	-	467,08	150
Embrapa Gado/Corte	Reformas diversas *	-	126.420,82	0100
Embrapa Arn. Oriental	Pav. Vias Internas/ Reformas	-	90.109,75	148/1.100
Embrapa Roraima	Construção Viveiro (Sede)	-	5.525,01	0100
Embrapa Roraima	Const. Casa CE Água Boa	-	13.878,00	0100
Embrapa G. de Leite	Rede de Água CE S. Mônica	-	14.000,00	1.100
Embrapa Ag Alimentos	Reformas diversas	-	21.198,00	0100/150
Embrapa Inst. Agrop.	Reformas Gerais na Sede	-	73.717,97	0100
Embrapa Inst. Agrop.	Forro Prédio da Oficina	-	3.544,00	0100
Embrapa T. Costeiros	Rede Elétrica CE Itaporanga	-	30.940,00	0100
Embrapa M. Ambiente	Execução de Alambreado	570 m	20.781,00	0100
Embrapa M. Ambiente	Recuperação Piso Epoxi	300	13.500,00	0100
Embrapa Soja	Lab. Genoma/Sala Climatizada	-	132.645,00	0100
Embrapa S. Aves	Estação Tratamento d'Água	-	43.375,20	0100/1.100
Embrapa S. Aves	Laboratório Embriões	-	20.500,00	0100/1.100
Embrapa S. Aves	Lab. P/Protótipos Pesquisa	-	39.843,89	0100/1.100
Embrapa Ctemperado	Reformas Gerais CE.TB	-	49.968,73	0100
Embrapa Trigo	C. Vegetação Nematóides	-	97.720,00	0100
Embrapa Trigo	Lab. Pesq. Nematóides	-	5.000,00	0100
Embrapa Trigo	Banco de Capacitores	-	6.626,46	0100
Embrapa Uva e Vinho	Alambreado Proteção E.E. Jales	3.200 m	78.168,00	0100
Embrapa Uva e Vinho	Poço Artesiano E.E. Jales	-	20.337,00	0100
Embrapa Uva e Vinho	Tanque Depósito Água E.E. Jales	-	4.410,00	0100
Embrapa Uva e Vinho	Plataforma Acesso Trat. Efluentes	-	1.502,00	0100
Embrapa A. Tropical	Construção Fábrica Doces	-	130.340,30	100/148/1100
Embrapa A. Tropical	Construção de Cantina	-	62.216,60	100/148/1100
Embrapa A. Ocidental	Const. Lab. Semente Dendê	-	69.842,12	0100/1.100
Embrapa SNT Petrolina	Casa Vegetação	460	38.400,00	250
Embrapa Meio Norte	Aumento Altura de Muro	242	4.637,79	0100/250
Embrapa Meio Norte	Caixas d'Água Sist. Irrigação	-	16.527,20	0100/250
Embrapa Meio Norte	Galpão Preparo de Mudas	-	25.361,21	0100/250
TOTAL R\$			2.769.980,48	

OBS: Os recursos utilizados na Embrapa Gado de Corte foram gastos na compra de materiais para execução das reformas neste ano de 2001.

Anexo 5 – Tecnologias de Maior Impacto Geradas pela Embrapa em 2000

Cultivar gerada/lançada

- Lançamento da cultivar de arroz BRS Bonança, incluindo o estabelecimento de um plano de marketing e a produção de sementes básicas. A nova cultivar é semi-precoce, apresenta ampla adaptação aos diferentes sistemas de plantio e tipos de solo e possui uma marcante estabilidade de rendimento de grãos inteiros, boa aparência e qualidade culinária.
- Lançamento da cultivar de feijão BRS Valente, de grão preto, alta produtividade, ampla adaptação, cocção rápida e caldo espesso de coloração marrom-chocolate. Os seus planos de marketing e de produção de sementes básicas já foram elaborados, encontrando-se em implementação.
- Lançamento da cultivar de ervilha Axé, desenvolvida especialmente para a agroindústria (grãos verdes enlatados e grãos congelados) com produtividade superior em relação às cultivares existentes no mercado.
- Lançamento da cultivar de cenoura Alvorada, com alto teor de carotenóides totais e alta resistência a nematóides formadores de galha em relação às que são utilizadas no mercado.
- Lançamento da variedade de sorgo forrageiro BRS 506, com grande produção de biomassa, silagem de alta qualidade, com baixo custo de produção, adaptada para a produção de massa em sistemas da agricultura familiar.
- Lançamento da variedade de milho BRS Planalto, com excelente adaptação no Rio Grande do Sul, alto potencial produtivo, ciclo precoce, espigas bem empalhadas e com alta porcentagem de espigas decumbentes na colheita. Desenvolvida para atender aos pequenos agricultores da agricultura familiar.
- Lançamento da variedade de milho BRS Assum Preto, opção para os agricultores do Semi-Árido nordestino devido a seu ciclo super precoce e à alta qualidade de sua proteína, contendo 50% a mais em lisina e triptofano do que os milhos comuns.
- Lançamento do híbrido simples de girassol, o BRS 191. Caracteriza-se pela precocidade e pelo alto teor de óleo (47%). Nos estados do Sul e do Brasil Central, o híbrido apresentou rendimento médio de 1.814 Kg por hectare, o que é uma produtividade alta, quando comparada a outros híbridos e variedades disponíveis.
- Lançamento da cultivar de soja BRS 205, indicada para cultivo no Estado do Rio Grande do Sul. Apresenta maturação semi-precoce (134 dias) e porte baixo (71 cm). Possui resistência ao cancro da haste, à mancha "olho-de-rã" e à podridão parda da haste. É moderadamente resistente ao oídio e suscetível ao crestamento bacteriano, ao vírus do mosaico comum da soja e aos nematóides formadores de galhas. É altamente produtiva.

- Lançamento da cultivar de soja BRS 206, indicada para cultivo na região sul do Estado do Mato Grosso do Sul. A cultivar é precoce e apresenta porte baixo de planta (65 cm), sendo altamente produtiva. É resistente ao cancro da haste e à mancha "olho-de-rã", sendo moderadamente resistente ao nematóide formador de galhas *Meloidogyne incognita* e suscetível ao *M. javanica*. Por ser resistente a essas doenças garante maior preservação ambiental e possibilita o uso na produção orgânica.
- Lançamento da cultivar de soja BRS Flora, indicada para cultivo no Estado de Goiás e no Distrito Federal. É de ciclo precoce, resistente ao cancro da haste, à mancha "olho-de-rã", à mancha alvo e à podridão vermelha da raiz, sendo altamente produtiva. Em testes realizados apresentou produtividade superior às cultivares mais utilizadas para plantio, elevando o patamar de produtividade média. Devido à precocidade, a BRS Flora permite um melhor escalonamento de lavoura e a sucessão de uma cultura em safrinha, nas regiões onde esta prática é utilizada.
- Lançamento da cultivar de soja BRS Nina, indicada para cultivo no Estado de Goiás e no Distrito Federal. Possui alta produtividade, ciclo precoce, sendo resistente ao cancro da haste, à mancha "olho-de-rã" e ao oídio, e moderadamente resistente à mancha alvo e à podridão vermelha da raiz. Devido ao seu ciclo precoce, constitui-se em ótima opção para os sistemas de safrinha.
- Lançamento da cultivar de soja BRS Nova Savana, indicada para cultivo no Estado de Goiás e no Distrito Federal. É de ciclo tardio, resistente ao cancro da haste e à mancha "olho-de-rã", apresentando alta produtividade.
- Lançamento da cultivar de soja BRS Pétala, indicada para cultivo no Estado de Goiás e no Distrito Federal. Apresenta maturação tardia e resistência à mancha "olho-de-rã" e ao nematóide *Meloidogyne javanica*, sendo moderadamente resistente ao cancro da haste, à podridão vermelha da raiz e ao nematóide *M. incognita*. Além da sua alta produtividade, a resistência da BRS Pétala aos nematóides formadores de galhas a torna uma cultivar bastante diferenciada, em relação às demais em cultivo.
- Lançamento da cultivar de soja BRSMG Virtuosa, desenvolvida em parceria com EPAMIG / COPAMIL / Agropecuária Boa Fé / Fundação Triângulo, indicada para Minas Gerais e São Paulo. Possui maturação semiprecoce e apresenta porte baixo de planta. Seu cultivo deve ser preferencialmente em solos de boa fertilidade. É resistente ao cancro da haste, à mancha "olho-de-rã", ao oídio e aos nematóides formadores de galhas *Meloidogyne javanica* e *M. incognita*.
- Lançamento da cultivar de soja BRSGO Santa Cruz: desenvolvida em parceria com AGENCIARURAL / AGROSEM / CTPA, indicada para Goiás, Mato Grosso, Bahia e Distrito Federal. Possui maturação média em Goiás (127 dias) e apresenta porte médio de planta (85 cm). É resistente ao cancro da haste e à mancha "olho-de-rã". Apresenta alta produtividade.

- Lançamento de dez novos clones de guaraná, mais tolerantes à antracnose, do que os utilizados por produtores (progênies). A grande vantagem desses novos clones obtidos pelo método de estaquia e reprodução sexuada é o tempo de formação da muda clonada - 7 meses - enquanto que a tradicional, por semente, demora 12 meses para ir ao campo. Esses clones apresentam ainda uma precocidade de 2 anos para início de produção, contra 4 das plantas tradicionais.
- Lançamento da cultivar Pojuca (*Paspalum atratum*). Este capim apresenta excelente produção de forragem, grande velocidade de estabelecimento e rebrotação, de boa aceitação por bovinos e eqüinos, sendo pouco atacado por pragas e doenças. Apresenta pequena exigência em fertilidade do solo, ótima produção de sementes, média tolerância ao frio e é resistente ao fogo. Por ser adaptado para áreas úmidas de baixa fertilidade, esse capim é a única alternativa, à *Brachiaria humidicola*, disponível no mercado.
- Lançamento da cultivar de soja Milena, de ótima produtividade, estabilidade de produção, sendo indicada para cultivo nos Estados de Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. Poderá ser indicada, também, para plantio em Mato Grosso, Tocantins e Bahia. A produtividade da soja Milena foi 23% maior que a da cv. IAC-8, em ensaios conduzidos em Goiás e Distrito Federal. Apresenta resistência às principais doenças da soja, tais como o cancro-da-haste e oídio e uma boa arquitetura de planta que reduz o acamamento, e as perdas de colheita.
- Lançamento da cultivar de Manga Beta, com elevada produtividade, excelente sabor e alta firmeza de polpa. O melhor sabor, a menor susceptibilidade ao colapso interno e a produção parcialmente fora da estação são suas vantagens competitivas sobre a cv. Tommy Atkins, uma das cultivares que atualmente dominam o mercado. Sobre a cultivar Palmer, outra concorrente no mercado, a cv. BETA apresenta tamanho mais adequado para os mercados interno e exportador, melhor sabor e plantas com estrutura mais propícias para colheita.
- Lançamento da cultivar de quinoa Piabiru. A mesma resulta de um trabalho de seleção, visando à adaptação de seu cultivo no Brasil, que é realizado conjuntamente pela Embrapa Cerrados, Recursos Genéticos e Biotecnologia, UnB, Escola Superior de Ciências Agrárias de Rio Verde e a APDC (Associação de Plantio Direto nos Cerrados). O destaque dessa cultivar é a qualidade de sua proteína, comparável à caseína do leite e que, por ser mais equilibrada, pode complementar a alimentação de humanos e de rações animais, substituindo, com vantagens, o milho e a soja. É um produto de demanda mundial crescente, principalmente nos mercados que buscam alternativas alimentares de baixo colesterol, e para pessoas alérgicas ao glúten.
- Lançamento da variedade de milho pipoca BRS Angela, que apresenta boas características agrônômicas, alta produtividade de grãos, estabilidade de produção e alto índice de capacidade de expansão, possibilitando maior volume de pipocas estouradas, por quantidade processada.

Cultivar testada/recomendada

- Recomendação da cultivar de estilosantes Campo Grande. Trata-se de uma leguminosa forrageira indicada para solos mistos e arenosos, de média e baixa fertilidade, que possuem boa capacidade de adaptação e persistência, por ressemeadura natural, grande capacidade de fixação de nitrogênio, boa resistência à antracnose, alto teor protéico nas folhas e boa digestibilidade. As pastagens de *Brachiaria decumbens*, consorciadas com a estilosantes Campo Grande, permitem um ganho de peso de bovinos 17% superior aos obtidos com a *B. decumbens* pura.
- Recomendação da cultivar de Gergelim BRS 196, desenvolvida em parceria com a EPACE, IPA, EBDA, e FESURV-GO, para plantio na Região Nordeste e nos Cerrados do Estado de Goiás. Apresenta produtividade média de 800 kg/ha, sendo 13% mais produtiva que outras variedades comerciais, sendo tolerante às principais doenças, tais com mancha-angular, murcha de macrophomina, cercosporiose e murcha de fusarium.
- Recomendação da variedade de mandioca IAPAR 19 ou Pioneira, para a região dos Cerrados. Sua cor amarela, associada à maciez após o cozimento, apresenta grande apelo comercial entre os consumidores. Essa característica da cor, associada à facilidade de cultivo são suas principais vantagens sobre as variedades Buriti, Cacau e Vassourinha, que atualmente dominam o mercado da mandioca de mesa, na região. A facilidade de arranquio também é uma vantagem agrônômica de destaque da cultivar.
- Recomendação do capim Pojuca (*Paspalum atratum* cv. Pojuca), para o Estado do Acre, em decorrência de sua excelente adaptabilidade em solos com saturação hídrica.
- Recomendação das variedades de arroz Bonansa e Primavera para condições de sequeiro de Roraima.
- Recomendação das variedades de algodão CNPA 7H e CNPA ITA 90 para as condições de Cerrado de Roraima
- Recomendação da cultivar de algodoeiro herbáceo BRS 187 8H, de ciclo intermediário, resistente à virose (doença azul) e à alternária, sendo tolerante à ramulária e à bacteriose.
- Recomendação da cultivar de algodoeiro BRS 186, para aumentar a competitividade da cadeia produtiva de algodão no Meio-Norte do Brasil. Apresenta Índice de precocidade de 70%, resistência à virose (doença azul), à bacteriose, à alternária e tolerância à ramulária e ramulose.
- Recomendação de quatro cultivares de arroz: IAPAR 58, IRGA 418, IRGA 419, IRGA 420, e três de soja: BRS 133, BRS 134 e Embrapa 48.
- Recomendação das cultivares de soja: BRS MA Tracajá (MA BR 95-1705), BRS MA Boa Vista (BR 95 27724-80, Sambafba, Seridó RCH e Terezinha RCH (BRS MA Babaçu) para as condições da microregião de Santarém.
- Recomendação das cultivares de pimenta-do-reino: Icará e Kottanadan, com rendimentos médios de 2000 kg/ha e 2200kg/ha, respectivamente, para as áreas de solo de textura média, com boa drenagem, para os Estados do Pará, Espírito Santo e Bahia.

- Fosfato de Gafsa, um fosfato natural reativo, é uma alternativa viável para substituir parcial ou totalmente o uso de fertilizantes fosfatados solúveis que, pelo seus altos custos, tem onerado os sistemas de produção. A eficiência desse fosfato natural, quando moído, é semelhante aos dos superfosfatos. Na sua forma não moída, com granulometria entre 0,15 e 0,50 mm, essa eficiência pode ser inferior no primeiro ano. Para produção de grãos, com aplicações a lanço e incorporação, o fosfato de Gafsa, não moído, apresenta eficiência inicial inferior e efeito residual semelhante ou superior aos superfosfatos.

Processo agroindustrial

- Escarificação mecânica de sementes de *Stylosanthes* spp, utilizando máquina de beneficiamento de arroz (método mecânico), ao invés de métodos químicos (ácido sulfúrico), ou térmicos (água quente). Esse processo apresenta baixo impacto ambiental. e baixo custo.
- Programa Embrapa de Carne de Qualidade: propõe os diversos processos inerentes à produção de carne de qualidade, tendo como orientação a migração do sistema tradicional de produção do boi para o conceito de produção de carne bovina.
- Desenvolvimento de 19 receitas de soja utilizando tofu, como ingrediente. visando garantir maior qualidade nutricional à alimentação do brasileiro.
- Desenvolvimento de três receitas à base de soja específicas para diabéticos: bolacha de coco com farinha de arroz, farinha de soja e adoçante; bolacha de aveia, farinha de arroz, farinha de soja e adoçante; e o bolo de laranja com farinha de soja e adoçante.
- Desenvolvimento de quatro receitas para melhorar a saúde de celíacos: bolo de laranja com farinha de soja e farinha de arroz; bolacha casadinha com farinha de soja e farinha de arroz; bolacha de coco com farinha de arroz e farinha de soja; e a torta salgada com farinha de arroz, farinha de soja, recheada com proteína de soja.
- Colheita e secagem de biomassa triturada de pimenta longa (*Piper hispidinervum*). Auxiliará na colheita e secagem da produção de biomassa de pequenos produtores rurais.
- Destilação de biomassa triturada de pimenta-longa (*Piper hispidinervum*).
- Secagem acelerada de madeira serrada, com mudança de paradigmas na secagem de madeira. O processo ocorre à transição vítrea, cuja tecnologia atinge repercussões e impactos em nível internacional.
- Processo Agroindustrial de extração do leite e óleo da castanha do Brasil, com obtenção da torta residual para posterior utilização no preparo de farinha mista para mingaus, apresentando boas características para o consumo na merenda escolar.

Metodologia científica

- Uso da técnica de abundância relativa de ureídeos para a estimativa da contribuição da fixação biológica de nitrogênio para *Centrosema* cv Itaguaí.

- A Embrapa, em 2000 terminou a síntese, via testes de campo e validação, em várias regiões do país, de seis novas cultivares de algodão, sendo quatro recomendadas para a Região Centro-Oeste do país, em especial no Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais (BRS Facual, BRS 197, BRS 198 e BRS 199), e duas para a Região Nordeste (BRS 201 e BRS 200 - Marrom).

Raça

- Linhagem comercial de frangos de corte colonial, de plumagem avermelhada, de crescimento mais lento, alcançando idade de abate aos 84 dias de idade. O frango colonial Embrapa 041 pode ser alimentado com rações menos energéticas, alimentos alternativos e pastagens.
- Macho Sintético Terminal Embrapa MS60. A nova versão do suíno "light" foi concebida a partir do cruzamento das raças Duroc, Large White e Pietrain. Os primeiros resultados de desempenho mostram que o macho Embrapa MS60 atinge 90 kg aos 139 dias, com 9,6 mm de espessura, de toucinho, conversão alimentar de 2,3 kg de ração para cada quilo de carne e 62,4% de carne na carcaça, índices superiores aos apresentados pela versão anterior, o MS 58. Apresenta pernil, paleta e lombo bem conformados, caracterizando uma grande concentração de carne nos cortes nobres. O Embrapa MS60 é livre do gene halotano, o que o torna geneticamente capaz de produzir grande quantidade de carne com qualidade. Seu desenvolvimento foi possível graças a uma parceria com a Cooperativa Central Oeste Catarinense Ltda. (AURORA). O Embrapa MS60 foi lançado oficialmente na Expointer 2000, em Esteio (RS), e já está sendo distribuído entre os produtores.

Insumo agropecuário

- Foram testados e provados sete touros no Programa Nacional de Melhoramento de Gir Leiteiro e bem como das raças Holandesa, Jersey e Girolanda. São resultados de testes de progênie, conduzidos em parceria com associações de criadores. O sêmen dos touros Gir, provados, contribui, entre outras formas, para a obtenção de rebanhos que utiliza cruzamentos de raças européias com essa raça. Estima-se uma produção de 260 mil doses de sêmen que podem beneficiar em torno de 3.250 produtores/ano.
- Desenvolvimento de tecnologia para produção massal e controle de qualidade de *Telenomus remus* Nixon, parasitóide de ovos, e de *Compoletis flavicinata*, parasitóide de larvas de *Spodoptera frugiperda* (lagarta do cartucho), que podem ser utilizados em programas de controle biológico da praga na cultura do milho.
- Desenvolvimento de uma população referência para estudos de mapeamento de QTL, em Aves. Populações com desenhos experimentais específicos têm sido utilizadas para identificação de loci de características quantitativas (QTL) em várias espécies. Em aves, existem poucas populações referência para estudos de mapeamento de QTL, sendo que todas elas estão localizadas no Hemisfério Norte. A Embrapa Suínos e Aves desenvolveu uma população referência para estudos de mapeamento de QTL a partir do cruzamento recíproco de duas linhagens experimentais divergentes: uma de corte (TT) e uma de postura (CC).

- Uso da técnica de abundância relativa de ureídeos para a estimativa da contribuição da fixação biológica de nitrogênio para *Desmodium ovalifolium*.
- Uso da técnica de cilindros de solo para a estimativa da contribuição da fixação biológica de nitrogênio para leguminosas forrageiras.
- Determinação de nitrato, em tecidos de plantas, através da técnica de fluxo contínuo (FIA).
- Desenvolvimento de um método generalizado de estimação das capacidades geral e específica de combinação de genitores, em cruzamentos dialélicos. Este método pode ser utilizado, inclusive, nos dialelos desbalanceados, avaliados em delineamento com restrição na casualização.
- Uso de tomografia de RMN para avaliação de sexo de aves. A metodologia, desenvolvida pela Embrapa, é baseada na Tomografia por Ressonância Magnética (TORM), que é uma técnica amplamente usada também em diagnóstico médico, por ser não invasiva, não apresentando nenhum dano ao animal.
- Desenvolvimento de uma metodologia com a espectroscopia na região do infravermelho que permite determinar, "in vivo", a presença dos polissacarídeos extracelulares das bactérias causadoras do cancro cítrico e clorose vaiezada dos citros (CVV) ou amarelinho.
- Desenvolvimento de uma metodologia de RMN baseada no estado estacionário, que permite trabalhar com amostras até 50 vezes menores, quando comparada com o método convencional. Essa técnica pode ser usada em qualquer aparelho de RMN de baixa resolução, não sendo necessário mudança na estrutura do equipamento.
- Avaliação da macroporosidade e da densidade de partículas do solo por microtomografia de Raios X.
- Desenvolvimento de uma metodologia para estimativa de estado de oxidação de polianilina. Os polímeros condutores vem tendo uma grande aplicação na área de elementos ativos de sensores, envolvendo análises de produtos na forma gasosa ou líquida. Um exemplo é o sistema conhecido como "nariz eletrônico", que permite identificar o aroma de vários produtos agrícolas como por exemplo: café, vinho, etc. Dentre esses polímeros estão as polianilinas.
- Desenvolvimento de uma metodologia para medir a condutividade elétrica e outras propriedades, baseada na espectroscopia ultravioleta-visível. Consiste em avaliar as absorções para o estado oxidado e reduzido que apresentam picos máximos na região do visível e ultravioleta respectivamente.
- Desenvolvimento de uma metodologia para medir a pressão intracelular com sonda termoelástica.
- Aplicação da metodologia de modelos mistos (REML/BLUP) na estimação de parâmetros genéticos e predição de valores genéticos aditivos e genotípicos em espécies frutíferas (SEA)

- Criação de um algoritmo para cálculo da proporção de genes idênticos por descendência, para mapear QTL em famílias de meio-irmãos. Este método, com base na relação entre indivíduos idênticos por descendência (IBD), tem sido utilizado para mapear QTL's. A metodologia desenvolvida pela Unidade foi no sentido de estender um método já conhecido na literatura, visando estimar a proporção (p) de genes IBD, em famílias de meio-irmãos. A metodologia criada permite estimar (p), de forma eficiente, mesmo quando o genótipo dos pais forem parcial ou totalmente desconhecidos.
- Desenvolvimento de um modelo para explicar o comportamento de mutações recessivas com efeitos deletérios ao esporófito ou gametófito, ou ambos, em populações tetraplóides polissômicas, através de vários níveis de dupla-redução, mutação ou autofecundação.
- Medição de produção de O₂ e CO₂ em pós-colheita de frutas e hortaliças. São apresentadas várias equações que expressam metabolismo de órgãos de frutas e hortaliças em pós-colheita, sob diferentes condições de temperatura, composição atmosférica e estresses bióticos e abióticos. Estas informações são importantes na definição de ambientes favoráveis à exposição de frutas e hortaliças após a colheita.
- Medição e modelagem dos efeitos de data de inoculação e vôo de pulgões na disseminação do vírus do mosaico da beterraba açucareira. A disseminação de pulgões vetores do vírus do mosaico da beterraba açucareira foi definida pela calibração de um modelo básico de epidemiologia, usando data de coleta de pulgões como uma função e avaliando a robustez dos valores deste parâmetro.
- Utilização de "nariz eletrônico" para detecção de desordem fisiológica causada por impacto em frutos de tomate, durante a colheita e o manuseio. O equipamento demonstra ser útil para classificar os frutos de uma forma não destrutiva.
- Teste de livre escolha para avaliar resistência de batata-doce à broca-da-raiz.
- Análise da variabilidade genética de acessos de melão, utilizando marcadores moleculares.
- Desenvolvimento de uma metodologia para a extração de sólidos solúveis totais em abóbora. Quando comparado com outros métodos (compressão e pedúnculo), o método de congelamento foi eficaz, e mais apropriado para outras hortaliças com a polpa dura, como cenoura, beterraba e mandioquinha-salsa.
- Avaliação de resistência ao glifosato, em alface transgênica. Seis linhagens transgênicas de alface, selecionadas de 150 eventos de transformação, independentes, visando o sistema de *Agrobacterium tumefaciens*, foram avaliados para resistência ao herbicida glifosato.

- Obtenção de plantas de alho livres de vírus através de cultura de tecidos e termoterapia. A cultura de ápices caulinares de alho, associada à termoterapia a seco, a 37°C, por 35 dias, foi essencial para a recuperação de plantas de alho livres de vírus da cultivar Amaranthe. Nestas condições, 70% dos explantes se desenvolveram "in vitro" e produziram plantas, das quais, 77%, isentas de partículas virais. O aumento da temperatura para 40°C reduziu drasticamente a regeneração de plantas "in vitro".
- Avaliação sensorial de características culinárias de batata-doce. Uma análise sensorial com 23 pessoas, foi feita para avaliar as características de sabor, aroma e palatabilidade de raízes cozidas de 12 genótipos de batata-doce, da coleção de germoplasma da Embrapa Hortaliças.
- Alterações nos parâmetros de infiltração, do modelo de Philip, sob irrigação contínua e intermitente por superfície. A determinação dos parâmetros da infiltração do modelo Philip é simples e proporciona informações para o planejamento, avaliação de desempenho e manejo da irrigação por superfície.
- Desenvolvimento de critérios para manejo simplificado da irrigação, em regiões áridas e semi-áridas. A partir de dados históricos de evapotranspiração da cultura e capacidade de armazenamento de água no solo, curvas foram desenvolvidas e podem ser utilizadas, sem a necessidade de cálculos, para a estimativa de quanto e quando irrigar, dependendo do tipo de solo e época de plantio. Intervalo de confiança para o turno de rega calculado, é computado em função da variabilidade da evapotranspiração de referência.
- Avaliação de clones de mandioquinha-salsa na região de Lavras. Foram avaliados dezoito clones, sendo treze, vertidos de sementes botânicas, e cinco, de diferentes regiões produtivas.
- Avaliação da resistência de doze genótipos de tomateiro à mancha bacteriana, em campo.
- Avaliação da resistência de doze genótipos de tomateiro à incidência da mancha bacteriana, em casa de vegetação.
- Desenvolvimento de uma metodologia aplicada ao Monitoramento/Zoneamento da Amazônia Legal.
- Metodologia aplicada ao monitoramento por satélite das práticas alternativas de queimadas na agricultura, capaz de garantir o monitoramento sincrônico e diacrônico do fenômeno das queimadas no Brasil
- Desenvolvimento de técnicas de criação de inimigos naturais da lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*) com objetivo de multiplicação para uso em pesquisa e produção comercial para utilização em lavouras.
- Zoneamento pedoclimático do Rio Grande do Sul, que compatibiliza o zoneamento pedológico com o risco climático visando a identificação e mapeamento das áreas aptas, inaptas ou com elevado potencial de produção agrícola, por município/unidade da federação, espécie e cultivares, com base em critérios edáficos, climáticos, agrônômicos e de risco da atividade.
- Desenvolvimento de uma metodologia para o zoneamento agroecológico do Nordeste.

- Metodologia desenvolvida para realizar a comparação/avaliação de mapas de solos, com precisão e acurácia, das unidades de mapeamento e concordância espacial entre mapas produzidos em escalas e épocas distintas.
- Desenvolvimento de uma metodologia para a reorganização da ocupação de terras, tendo como piloto o Município de Campos dos Goytacazes/RJ.
- Metodologia para cálculo de custo de produção de suínos para o abate.
- Determinação da intensidade de coloração em grãos de milho.
- Metodologia de dimensionamento de sistemas de aquecimento em piso, em função da temperatura e espessura de cama para a criação de frangos de
- Indução de apoptose, pela Fumosinina B1, que é uma micotoxina contaminante de grãos de cereais, via mecanismo do fator de necrose tumoral (tumor Necrosis factor) e ativação de Caspases que não requerem P53.
- Sistema intensivo de suínos criados ao ar livre: influência do uso de Ivermectina sobre a ocorrência de miiases em desempenho dos leitões.
- Metodologia para viabilizar o uso do percevejo *Euschistus heros* como hospedeiro na multiplicação dos parasitóides de ovos *Telenomus podisi* e *Trissolcus basalis*, utilizados como controle biológico.
- Metodologia para realizar sequenciamento do gene 16S rRNA de *Bradyrhizobium* spp. e *Rhizobium* spp.
- Metodologia para o desenvolvimento de dieta artificial para percevejos fitófagos.
- Adaptação/otimização de metodologia para clonagem e sequenciamento de genes expressos durante "déficit" hídrico
- Germinação "in vitro" do pólen de cupuaçuzeiro.
- Metodologia para espacialização dos dados do Censo Agropecuário: caso das pastagens cultivadas, nos Cerrados.
- Metodologia para o cálculo de Índice de área foliar das pastagens cultivadas dos Cerrados. É baseada na análise de fotografias digitais de amostras de pastagens, obtidas em condições de laboratório.
- Desenvolvimento de um método de referência para análise de equivalente de carbonato de cálcio, em rochas.
- Desenvolvimento de um novo método integrado para a caracterização mineralógica de solos.
- Metodologia científica voltada para o zoneamento florestal pós-estratificado, destinada a médios empreendimentos florestais e para a construção de um modelo simplificado para o zoneamento agroflorestal, destinado à racionalização e ao planejamento do uso do solo dos polos agroflorestais do Estado do Acre.
- Modelo de simulação para a cultura do feijão caupi, adaptado do modelo CROPGRO e indicado para estudos de simulação do crescimento e desenvolvimento do feijão caupi, nas condições do Estado do Piauí.

- Adaptação de protocolo para micropropagação da bananeira, cultivares caipira Phia 1 e Phia 18, resistentes à doença Cigatoka Negra.
- Lançamento de oito novas metodologias científicas, para técnicos de instituições de pesquisa. Uma destas metodologias é uma planilha padronizada de custos de leite, para uso da pesquisa e que pode também ser utilizada pelo produtor. As demais permitem aumentar a velocidade das análises laboratoriais e a qualidade dos seus resultados.

Máquinas e equipamentos desenvolvidos

- A Embrapa depositou, no ano de 2000, dois pedidos de patentes de equipamentos para produção de células vegetais em biorreatores. Trata-se do biorreator de borbulhamento contínuo para a micropropagação de células, tecidos e órgãos vegetais.
- Sistema de biorreatores para o cultivo de células, tecidos ou órgãos vegetais ou animais ou de células de microrganismos, por imersão temporária ou contínua, utilizando fonte de pressão positiva ou negativa. Trata-se de um sistema de biorreatores versátil e intercambiável, que permite o total controle das condições e ajuste a diferentes necessidades para o cultivo de células, tecidos ou órgãos vegetais, animais ou de células microbianas.

Máquinas, equipamentos e instalações

- Desenvolvimento de uma máquina trilhadora estacionária para arroz, acionada por motor à gasolina de 8 c.v., com alimentação contínua de planta e rendimento de trabalho de 117 kg/hora.
- Desenvolvimento de uma máquina trilhadora estacionária para feijão, com alimentação contínua de planta e capacidade de trilhamento de 170 kg/hora.
- Desenvolvimento de duas máquinas abanadoras para feijão, acionadas por motor elétrico, com capacidades de abanação médias de 730 e 900 kg/hora.
- Construção de um medidor do teor de clorofila em plantas. O instrumento encontra várias aplicações na agricultura, principalmente onde o monitoramento é requerido. As principais aplicações estão em operações de fertilização e irrigação, onde o manejo de eventos são controlados pelas condições críticas como a disponibilidade de nitrogênio no solo.
- Desenvolvimento de um colhedor manual de manga que permite a colheita de frutos sem contaminação com exudações de látex.
- Desenvolvimento de protótipo de secador solar para farinha de mandioca na agricultura familiar.

Software

- Desenvolvimento de um software para fazer o zoneamento agroecológico do Nordeste, em parceria com a empresa Procenge AS. Em sua versão original recebeu o nome de ZANE DIGITAL, por ter sido validado para o zoneamento agroecológico do Nordeste brasileiro.

- Desenvolvimento do Sting-Java, que é uma ferramenta Web para visualização simultânea de informações sobre estruturas macromoleculares de proteínas e sua respectiva seqüência colorida por tipo/função (código do resíduo de uma letra), utilizando o banco de dados PDB (protein Data Bank). Esta ferramenta permite estudar a estrutura em 3D, fazendo rotações e visualizações da macromolécula em questão e também analisar as suas interfaces nos casos de mais de uma cadeia.
- Desenvolvimento do sistema de informação de banco de germoplasma. Esse sistema faz a manutenção da base de dados de banco de germoplasma (BAG), na versão atual (1.0) e contém dados de passaporte dos acessos de germoplasma conservados nos BAG.
- Desenvolvimento do sistema de informação de apoio à pesquisa do Cenargem. Trata-se de um software integrado para análise da qualidade de sementes de milho baseado em processamento digital de imagens.
- Software para Análise de Fibras (SAF). A Embrapa desenvolveu, com o apoio do SOFTEX/São Carlos, um software para análise de fibras naturais ou artificiais, baseado em processamento digital de imagem. O mesmo permite determinar, de forma automática, as dimensões da fibra, gerando tabela/gráfico com as distribuições das dimensões. Essas informações são importantes para aplicações, como por exemplo, à produção de plástico reforçado com fibra de sisal, para uso na indústria automobilística.
- Desenvolvimento, em parceria com a Epamig/ILCT e com a Gemini Sistemas Ltda, do software SIS1000, em linguagem Delphi - versão 4.0, utilizando banco de dados Paradox. Este software visa monitorar ocorrências diárias em uma indústria de laticínios e calcular custos envolvidos no processamento de leite fluído e na industrialização de derivados lácteos.
- Desenvolvimento do software Sistema da Área Fiscal (SAF), visando a emissão de Notas Fiscais, desenvolvido em Visual Basic 6.0.
- Desenvolvimento de um software para analisar a deposição de agrotóxicos nas culturas. É medida a densidade da deposição, o tamanho real e a uniformidade das gotas, além do volume de calda depositado, em litros por hectare, por meio da medição e contagem das manchas das gotas. Esta ação atende o objetivo global de segurança e qualidade ambiental.
- Desenvolvimento de um software para manejo de irrigação de culturas, que permite monitorar, com maior grau de acurácia, o momento e a lâmina de irrigação de culturas como milho, feijão e sorgo.
- ATEPROS (Administração Técnica e Econômica da Propriedade Suinícola). Visa a obtenção de informações técnico-econômicas para o produtor de suínos, cooperativas, órgãos do Governo e de pesquisa.
- Estimador da Produção de Ovos - versão 1.0. Trata-se de um programa em linguagem C desenvolvido para a Internet. Estima a produção semanal de ovos, a produção acumulada, em cada semana, e parâmetros da curva de produção de ovos a partir de registros parciais ou incompletos de produção.

- SpringCafé é um software desenvolvido pelo INPE, em colaboração com a Embrapa, que permite o processamento de imagens de amostras de café para detecção e quantificação de misturas e determinação de fraudes em café torrado e moído. Usando equações empíricas, o SpringCafé transforma as áreas de fraude das imagens em porcentagens em peso.

Estirpe

- Desenvolvimento da estirpe do microrganismo *Bacillus thuringiensis* para utilização na produção de bioinseticida contra o mosquito da dengue (*Aedes aegypti*). Repassada, mediante contrato, para a empresa Bthek Biotecnologia.
- Desenvolvimento da estirpe do microrganismo *Bacillus sphaericus* para utilização na produção de bioinseticida contra o mosquito urbano (*Culex quinquefasciatus*) . Repassada, mediante contrato, para a empresa Bthek Biotecnologia.
- Desenvolvimento de estirpes de rizóbio. Uma delas foi recomendada para feijão de corda (caupi) e, duas, para cada uma das leguminosas arbóreas/arbustivas: *Erythrina speciosa*, *Tephrosia sinapoo*, *Aeschynomene sensitiva* e *Albizia inopinata*, utilizadas em programas de revegetação de áreas degradadas.
- Lançamento, em conjunto com a EPAMIG e UFMG, da estirpe de *Bradyrhizobium* sp. NC230. Essa estirpe permite que o *Arachis pintoi*, uma leguminosa de usos múltiplos e de grande importância para o Cerrado, produza maior quantidade de matéria seca e acumule maiores teores de N.

Monitoramentos/Zoneamentos

- Caracterização de germoplasmas de arroz, de acordo com o ambiente de origem.
- Monitoramento da reserva genética florestal Tamandúá.
- Levantamento de fungos micorrízicos arbusculares, em solos de Cerrados, sob pastagens de braquiária, na época seca.
- Levantamento de rizóbios isolados de nódulos de caupi cultivado em amostras de solo de Cerrados do Estado do Piauí.
- Levantamento de bactérias patogênicas, em hambúrgueres bovinos, comercializados na rede de supermercados do Rio de Janeiro.
- Levantamento de espécies de leguminosas fixadoras de nitrogênio, para utilização em programas de revegetação de áreas degradadas, com base em suas exigências edafoclimáticas.
- Distribuição espacial da bracatinga na Região Metropolitana de Curitiba com imagens de satélite Landsat.
- Mapeamento da Floresta Natural de Irati e adjacências.
- Mapeamento da vegetação da Floresta Nacional de Irati e adjacências.

- Monitoramento da eficiência do nematóide *Deladenus siricidicola* e dos parasitóides *Ibalia leucospoides* e *Megarhyssa nortoni*, no controle de *Sire noctilio*.
- Desenvolvimento de mapas temáticos para monitoramento da produção e da produtividade de leite nos Estados da Bahia e Mato Grosso do Sul, que complementaram os já existentes de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Paraná e Rio Grande do Sul. Esses mapas permitem visualizar, gráfica e espacialmente, mudanças ocorridas na produção de leite, ao longo do período intercensitário de 1985 e 1996.
- Levantamento e identificação da espécie do tospovírus em tomateiro e pimentão, no Submédio São Francisco.
- Levantamento e identificação de espécies de tospovírus em tomate e pimentão, no DF.
- Organização, digitalização e disponibilização do conjunto de fotografias aéreas de São Luís-MA;
- Organização, digitalização e disponibilização do conjunto de fotografias aéreas de Barreirinhas-MA;
- Organização, digitalização e disponibilização do conjunto de fotografias aéreas de Rio Murim-MA;
- Mapeamento dos usos das terras de Holambra-SP;
- Monitoramento do uso das terras correspondente aa orbitas/ponto: 001/059, no Estado do Amazonas;
- Monitoramento do uso das terras correspondente aa orbita/ponto: 224/067, 226/068 e 229/069, no Estado do Mato Grosso;
- Desenvolvimento do zoneamento de riscos climáticos da cultura do milho para a safra 99/2000 nos Estados de SC, RS, PR, MG, RJ, SP, DF, GO, MS, MT, TO, BA, MA e PI. O mesmo disponibiliza informações para orientação quanto a melhor época de plantio de milho em municípios brasileiros, em diferentes características de solo e ciclos de cultivares de milho.
- Desenvolvimento do ZANE - Zoneamento Agroecológico do Nordeste. O objetivo principal é subsidiar órgãos de desenvolvimento na elaboração de propostas de intervenção no meio rural. É com base neste trabalho que se pode iniciar a elaboração de documentos norteadores da política de desenvolvimento integrado do Nordeste do Brasil. Visa caracterizar e espacializar os diversos ambientes em função da diversidade dos recursos naturais e agrossocioeconômicos.
- Monitoramento da composição química de híbridos comerciais de milho, testados na safra 1999/2000, pela COOPERALFA.
- Acompanhamento parasitário de rebanhos suínos no Sistema Intensivo de Suínos Criados ao Ar Livre – SISCAL.
- Caracterização do sistema hidráulico e da qualidade da água em granjas de suínos da Região Sul, nas fases de creche, crescimento e terminação.

- Zoneamento agroclimático da cultura da soja para os Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Tocantins, Paraná e Goiás, visando ampliar a competitividade do agronegócio brasileiro.
- Mapeamento de regiões com potencial vitivinícola, com aplicabilidade global (tecnologia reconhecida e recomendada pela Organização Internacional da Uva e do Vinho). Esta tecnologia aumenta a competitividade no agronegócio de uvas para vinhos de qualidade, aumenta a sustentabilidade econômica e ambiental e também a segurança alimentar, uma vez que trata-se de um método que calcula com precisão a capacidade natural das regiões vitivinícolas.
- Levantamento de incidência da Sigatoka Negra da bananeira, no Estado do Amazonas. A Sigatoka Negra, de origem fúngica, é a doença mais grave da bananeira.
- Levantamento da incidência de leprose, Pinta preta, Clorose variegada (CVC) e Cancro cítrico nos pomares de citros do Estado do Amazonas.
- Levantamento da situação atual da abacaxicultura no Estado do Amazonas.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas da soja, do algodão, do arroz de sequeiro, do feijão das águas e do feijão de sequeiro, no Distrito Federal.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do arroz, do algodão, da soja, do milho, do café (*Coffea arabica*), do feijão das águas claras, do feijão de sequeiro e do algodão herbáceo, no Estado de Goiás.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo, do milho, da soja e do arroz, no Estado do Maranhão.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão, do milho, da soja, do feijão e do arroz, no Estado de Minas Gerais.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do arroz, do algodão, do milho, da soja, do feijão das águas, do feijão de sequeiro, do trigo irrigado e não irrigado, no Estado do Mato Grosso do Sul.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do arroz, do algodão, do milho, da soja e do feijão, no Estado do Mato Grosso.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo e do algodão perene, no Estado da Paraíba.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo e do algodão perene, no Estado de Pernambuco.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo, do algodão perene, da soja, do milho e do arroz, no Estado do Piauí.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do arroz, do algodão, do milho, da soja, do trigo, do feijão da seca, do feijão das águas, do feijão de outono e do feijão irrigado, no Estado do Paraná.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do feijão irrigado e não irrigado e do milho, no Estado do Rio de Janeiro.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo e do algodão perene, no Estado do Rio Grande do Norte.

- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do arroz irrigado, do feijão, do milho, da soja e do trigo, no Estado do Rio Grande do Sul.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do arroz irrigado, do feijão, do milho, da soja, do trigo e da maçã, no Estado de Santa Catarina.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo, no Estado do Sergipe.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do arroz irrigado e do não irrigado, do milho, da soja, do feijão, e do trigo, no Estado de São Paulo.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do arroz, do milho, da soja e do feijão das secas, no Estado do Tocantins.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo, no Estado do Alagoas.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo, do arroz, do feijão, do milho, da soja e do café (*Coffea arabica*), no Estado da Bahia.
- Zoneamentos agroclimáticos das culturas do algodão herbáceo e do algodão perene, no Estado do Ceará.
- Zoneamento de risco atual e potencial da morte de pastagens de *Brachiaria brizantha*, no Estado do Acre.
- Caracterização, classificação e aptidão agroflorestal dos solos do seringal São Salvador, no Município de Mâncio.
- Zoneamento agrícola, safra 1999/2000, para as culturas de arroz, soja, milho e algodão, com identificação das áreas apropriadas para cultivo, nos municípios do Estado do Piauí.
- Zoneamento pedoclimático com identificação e mapeamento das áreas aptas, inaptas ou com elevado potencial de produção agrícola para as culturas: algodão arbóreo, algodão herbáceo, milho, arroz, soja, feijão caupi e mandioca, nos municípios do Estado do Piauí.
- Levantamento de amostras de solos em diversas regiões de Mato Grosso do Sul, safra 1999/2000.
- Levantamento da ocorrência de doenças em lavouras de soja em Mato Grosso do Sul, safra 1999/2000.
- Monitoramento do clima, em Dourados.
- Levantamento da expansão da fronteira agrícola na bacia hidrográfica do Alto do Taquari.
- Levantamento de aspectos físico e sócio políticos da bacia do rio Ivinhema.
- Monitoramento de atributos químicos e microbiológicos do solo na bacia hidrográfica do Alto do Taquari.
- Levantamento de Solos da Sub Região da Nhecolândia, Pantanal matogrossense.
- Levantamento sócio-econômico de assentamentos, no MS.

- Mapeamento de solos, aptidão agrícola, cobertura vegetal, mecanização e zoneamento agroecológico dos Municípios de: Inhangapi, Castanhal, Santa Isabel, Santo Antônio de Tauá, Tomé-açu, Bujaru, Irituia e confecção dos mapas de Belterra, Santarém e Rondon do Pará.
- Monitoramento da população da broca do olho de dendê, *Rhynchophorus palmarum*, visando conhecer a flutuação populacional da mesma, em diferentes plantações de dendezeiros em Igarapé-Açu, Pará.

Prática/ processo agropecuário

- Aumento da eficiência no uso do N derivado da fixação biológica do nitrogênio, através da adição de molibdênio. Estudos recentes demonstraram que a resposta da cana-de-açúcar à adubação nitrogenada, o que raramente ocorre, está muito associada com a baixa disponibilidade de Molibdênio (Mo) no solo.
- Densidade de plantio de Cudzu tropical e de Galáxia sobre a cobertura do solo, e acumulação de nutrientes. A introdução de leguminosas herbáceas perenes em pomares, como cobertura viva, além de contribuir na melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo, participam na quebra do ciclo de várias espécies que formam a vegetação espontânea, impedindo-as de produzir e lançar sementes e propágulos vegetativos no solo.
- Formação de áreas de produção de estacas para moirão vivo, a partir de sementes. A grande demanda por estacas de *G. sepium* para formação de cercas (moirão vivo) vem superando a produção e assim estudou-se a alternativa de distribuir sementes para que os interessados possam produzir as suas próprias estacas.
- Incorporação da *Crotalaria juncea*, como adubo verde, em pré-plantio de cana-de-açúcar. A adubação com crotalaria além de fixar N₂, contribui com matéria orgânica ao solo, dando bons resultados no rendimento e na acumulação de N pela cultura da cana-de-açúcar.
- Cercas vivas com Sansão do campo (sabiá), cujo nome científico é *Mimosa caesalpinhiifolia* Benth. Apresenta rebrota abundante, tolerando cortes drásticos, fogo e pastejo. Por isso, e por apresentar muitas brotações laterais, é indicada para construção de cercas vivas.
- Recomendação do uso do e-Sprinkle/SADGNA para avaliação de tamanho de gotas de pulverizadores, em sistemas de irrigação.
- Técnicas de amostragem e avaliações nutricionais em plantios de eucalipto.
- Sistema de plantio, manejo e produção dos estilantes Campo Grande I e II. Contribui para a competitividade do agronegócio através do aumento da área produtiva de pastagens, diminuição dos insumos de manutenção de pastagens e aumento da produtividade da pecuária de corte.
- Sistema de identificação eletrônica de bovinos melhora o controle da saúde, qualidade nutricional e segurança alimentar, por permitir a efetiva rastreabilidade do produto final.

- Teste Elisa para detectar anticorpos contra as toxinas "C" e "D" de *Clostridium botulinum*, em bovinos. Possibilita o controle da eficácia das vacinas comerciais, acompanhar o grau de imunidade dos rebanhos comerciais, a necessidade de vacinações e a redução de perdas por morte de animais intoxicados.
- Sistema de plantio e colheita de sementes básicas para a comercialização da cultivar MASSAI (*Panicum maximum*). Contribui para a sustentabilidade econômica e ambiental, através do aumento da área produtiva de pastagens, diversificação das opções de gramíneas, resultando em maior equilíbrio ambiental.
- Desenvolvimento de um processo para gerenciamento na indústria de laticínios, criado para monitorar ocorrências diárias, desde a plataforma de recepção de leite até a venda do produto final, no mercado. Este processo, contido em um software (SIS1000), permite calcular custos de recepção, beneficiamento e envase de leite fluído e de produção de derivados lácteos.
- Herança e marcadores moleculares para resistência da cenoura ao nematóide.
- Heterose em cruzamentos 4x - 2x de batata, visando o aumento da produtividade.
- Recuperação da firmeza e brotação de cenoura sob influência da desidratação. O armazenamento da cenoura, em sacos de plástico de polietileno de baixa densidade, durante 67 dias, a 5°C, recuperaram, em absorção adicional de água, a firmeza em mais de 60% da turgescência inicial, além de apresentarem boa brotação.
- Estimativas dos efeitos de recombinação genética em características de batata, pela análise de cruzamentos 4x - 2x..
- Determinação do efeito do fósforo, incorporado ao solo ou aplicado via fertirrigação, na cultura do tomate. Este método de aplicação tem grande impacto na redução de insumos na cultura, com redução de custos de produção.
- Determinação do efeito de irrigação e da adubação nitrogenada na ocorrência de oídio das abóboras. Menores severidades de oídio foram observados com maiores lâminas da água aplicadas à cultura, na estação seca, em Brasília (maio-Agosto).b
- Identificação de perdas causadas por *Sclerotinia sclerotiorum*, em tomateiro, para processamento industrial irrigado por pivô central.
- Transmissão de um tospovirus, recentemente descoberto, por duas espécies de tripses.
- Associações de etileno e mananase com a termotolerância de sementes de alface.
- Efeito da adubação nitrogenada e da densidade, na produção da batata. Foi estabelecida uma relação entre a quantidade de nitrogênio aplicado no solo e a densidade de plantas da batata.

- Identificação dos efeitos dos ferimentos durante a lavagem de batata-doce, na adsorção e infiltração de água. Maior infiltração de água ocorreu em raízes intactas, ou nos seus segmentos transversais, quando estes foram totalmente imersos, quando comparados com os parcialmente imersos.
- Verificação de alteração de sabor e aroma em tomates causados por impacto. O aroma e o sabor de frutos de tomate foram prejudicados pelo impacto, causado por queda de 40 cm em superfície lisa, conforme detectado através de um painel de análise sensorial.
- Capacidade geral e específica de combinação em híbridos simples de milho doce. Para a maioria dos caracteres estudados, as estimativas de capacidade geral de combinação, mostraram a predominância do efeito aditivo dos genes.
- Atraso no amadurecimento não reduz sintomas de ferimentos internos, em frutos de tomate.
- Análise de crescimento de *Brachiaria brizantha* em cultivo solteiro, e consorciado com milho, sorgo, milheto e arroz. A presença de cereais reduziu o número de perfilhos, o índice de área foliar, a massa seca total e da parte aérea e a taxa de crescimento. Entretanto, a rebrota da braquiária torna o sistema viável para o uso em consórcio.
- Secagem de sementes de melão durante o condicionamento osmótico e seu efeito na germinação e deterioração. A temperatura de secagem não afetou a germinação das sementes de melão após o seu condicionamento osmótico. Entretanto, a prática de secagem manteve os benefícios do condicionamento osmótico das sementes. Temperatura e tempo de secagem afetaram o vigor da semente armazenada.
- Efeito de diferentes lâminas de água e cultivares, na produção de escleródios, em ervilha. As cultivares de ervilha Marina, Mikado e Lulza produziram menor número de escleródios de *Sclerotinia sclerotiorum*, em relação à cv. Triofin. Esta informação é importante em um sistema de rotação de culturas, já que cultivares que produzem menor nº de escleródios têm menor poder de infestação de solos.
- Efeito de cultivares e lâmina de água na severidade de oídio, em ervilha. O aumento da lâmina de água reduziu a severidade do oídio em todas as cultivares avaliadas. As cvs. Amália e Mikado foram as mais suscetíveis à doença e requerem medidas especiais de controle.
- Efeito de um regulador de crescimento e de um protetor de canteiro no pré-enraizamento de mudas de mandioquinha-salsa. O regulador de crescimento "Stimulate Mo" e o "tecido" de propileno, usado na cobertura de canteiros, foram avaliados no pré-enraizamento de mudas de mandioquinha-salsa. Ambos os materiais foram eficientes, resultando em mudas uniformes, precoces e vigorosas, sendo indicados na produção de mudas desta hortaliça.
- Transformação genética da cultivar de batata *Achatvia* com *Agrobacterium tumefaciens*. Explantes de batata "Achat" provenientes da cultivar de tecidos foram transformados usando-se uma estirpe de *Agrobacterium tumefaciens*, contendo um vetor binário com os genes npt II e *quo*-intron. Pelo menos uma cópia do gene npt II introduzido foi demonstrado pela técnica "Southern blotting".

- Efeito da irrigação por aspersão na população da traça-das-crucíferas, em repolho, promoveu uma remoção de até 52% de larvas da traça-das-crucíferas em repolho quando as plantas estavam com as folhas abertas.
- Clones de batata selecionadas para resistência à pinta-preta. Oito clones de batata, dentre 381 avaliados em campo sob infestação natural de *Alternaria solani*, foram classificados como resistentes à pinta-preta.
- Avaliação de onze cultivares de tomateiro do tipo "cluster" sob cultivo protegido, em Brasília. Não houve diferenças de produtividade de frutos e de número de "clusters". Entretanto, quando se avaliou firmeza de frutos, a cv. Cronos foi a que se destacou, enquanto "Cambria" e "Cronos" apresentaram o maior brix. Pela associação da acidez com sólidos totais, "Cambria" foi a cultivar de melhor características para sabor.
- Desempenho de cultivares de tomate em meia estaca e fertirrigação. Duas cultivares de crescimento determinado e nove de crescimento semi-determinado foram avaliados em sistema de condução de meia estaca e fertirrigação. As mais produtivas foram "Audino", "Queen Margot", 7155-N2 e 7155-N1. Entre estes, "Queen Margot" foi considerado mais promissor devido ao seu bom formato de fruto.
- Avaliação da resistência de doze acessos de batata-doce, do banco de germoplasma da Embrapa, à broca-da-raiz, em teste de confinamento. Os acessos CNPH4, CNPH1, CNPH 46, CNPH 88 e CNPH 3 foram os mais resistentes.
- Avaliação de seis acessos de repolho para resistência à traça-das-crucíferas.
- Comportamento da cultivar de cenoura Alvorada, nos Municípios de Carandá e São Gotardo, comparativamente com a cv. Brasília, padrão de maior área plantada no Brasil. "Alvorada" destacou-se pela produtividade e pela alta resistência ao nematóide dos galhas, *Meloidogyne* spp.
- Eficiência da caixa Embrapa para comercialização do pimentão, proporcionando menor quantidade de danos mecânicos, que são os principais responsáveis pela deterioração pós-colheita.
- Resposta da aboboreira híbrida à diferentes doses de nitrogênio e lâminas de água. Foi encontrada uma correlação quadrática para produtividade e número de frutos com as doses de N e lâmina de irrigação. A produtividade máxima foi obtida com 109 kg de N/ha e lâmina de irrigação de 385 mm.
- Caracterização química de metais pesados, em compostos de lixo urbano. Os teores de todos os metais situaram-se dentro dos níveis aceitáveis. Entretanto, novos estudos sobre biodisponibilidade destes compostos são necessários, para sua utilização na produção de hortaliças.
- Avaliação do fosfato natural e composto de lixo, na produtividade da mandioquinha-salsa. Não houve resposta de produtividade da mandioquinha-salsa à aplicação de diferentes doses de fosfato natural, provavelmente devido à sua baixa solubilidade.

- Alteração no metabolismo respiratório de pimentões em função do processamento mínimo e da temperatura de armazenamento. Temperaturas de armazenamento mais baixas reduziram a atividade respiratória dos frutos intactos e minimamente processados. Portanto, armazenamento sob condições de refrigeração a 2°C minimizam a indesejável elevação da atividade respiratória, em frutos de pimentão.
- Avaliação das fontes de nitrogênio para fertirrigação de pimentão, via gotejamento, sendo recomendada a fonte com menor preço, no caso a uréia. Deve-se levar em conta, entretanto, o balanço entre os nutrientes, já que algumas fontes, além do nitrogênio, contém potássio ou cálcio.
- Avaliação da fertirrigação, com gotejamento, na produção de mandioquinha-salsa. A mesma proporcionou a obtenção de alta produtividade, raízes de boa qualidade e maior precocidade, sendo, portanto, uma alternativa interessante para a cultura.
- Verificação do acúmulo de matéria seca e micronutrientes em frutos de abóbora em função da lâmina d'água aplicada.
- Avaliação da caixa Embrapa para comercialização de tomate de mesa, promovendo uma redução de 17% de perdas em pós-colheita. Em um período de 5 anos, a caixa Embrapa foi economicamente mais viável, com um impacto positivo de 13,9% em relação à caixa k.
- Análise da viabilidade econômica de *Trichogramma pretiosum*, no controle da traça-do-tomateiro. A partir dos testes, o sistema se mostrou técnica e economicamente viável, com taxas internas de retorno dos investimentos de 33 a 21%, para o controle químico e biológico, respectivamente.
- Avaliação dos efeitos da irrigação, na cultura da mandioquinha-salsa, indicou que a irrigação proporcionou aumento da produtividade de até 80%, em relação à média nacional. Adicionalmente, para a produção de mudas, proporcionou aumento do número de filhotes com características desejáveis para o pré-enraizamento.
- Avaliação da eficiência econômica do manejo racional da irrigação do tomateiro, para processamento industrial.
- Processamento mínimo da couve.
- Armazenamento da cenoura. O processo de armazenamento da cenoura, a curto e longo prazos, é discutido, considerando-se principalmente, a disponibilidade de câmaras frias para a manutenção da qualidade do produto.
- Transporte da cenoura. O processo do transporte de raízes de cenoura é discutido, levando-se em consideração os danos mecânicos no processo a movimentação do produto, em relação ao tipo de embalagem e a deterioração das raízes, de acordo com a capacidade de resfriamento de cargas.
- Colheita e manuseio de raízes de cenoura. A determinação do ponto da colheita é indicado para permitir uma melhor qualidade do produto. São discutidos as diversas formas de colheita, manual, semi-mecanizada e mecanizada, com as vantagens e desvantagens de cada uma.

- Lavagem da cenoura. São discutidos os métodos de lavagem das raízes de cenoura, usando-se sacos de fibras, sintéticas ou naturais, tanques com jatos de água, lavadores cilíndricos, e lavadores de esteiras. A água de lavagem, em termos de temperatura, pureza e adição de cloro e outros produtos químicos é discutida.
- Seleção e classificação de cenoura. O processo de seleção e classificação de raízes de cenoura é descrito, onde são mencionados e ilustrados os tipos de defeitos e indicadas as tabelas de classificação de acordo com Portaria do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.
- Uso comercial da atmosfera controlada. Apresenta-se produtos que apresentaram maiores benefícios, quando submetidos ao armazenamento, sob atmosfera controlada, e uma tabela indicando as condições, bem como o potencial de benefício de vários produtos hortícolas.
- Tolerância dos produtos hortícolas a níveis baixos e elevados de CO₂. Face à importância do conhecimento dos limites de tolerância de produtos hortícolas a estes agentes, visando o armazenamento sob condições controladas, apresenta-se uma metodologia de classificação de produtos hortícolas, em função dos níveis de tolerância de cada um.
- Embalagem de mandioquinha-salsa e padrões de comercialização. São descritos os padrões de raiz que são atualizados pela CEASA/PR no processo de comercialização olerícola, bem como as embalagens mais comuns (caixa K).
- Apresentação de técnica para uniformizar a brotação de mudas de mandioquinha-salsa, como alternativa ao método de pré-enraizamento, garantindo as mesmas vantagens, exceto para a redução da emissão do pendão floral.
- Ganhos produtivos durante a vida das aves, explorando o aumento da variância genética com a idade.
- Cerca elétrica como alternativa à cerca de tela, na contenção das galinhas, em parques.
- Edificação para a produção agroecológica de suínos: fases de crescimento e terminação.
- Verificação do tamanho das partículas do milho, em dietas para frangos de corte.
- Identificação dos fatores de risco associados à patologia do parto e do puerpério na fêmea suína.
- Observação dos fatores de risco associados ao vício de sucção, em leitões na creche.
- Avaliação da utilização da mandioca e seus subprodutos na alimentação de suínos e aves.
- Avaliação de métodos de isolamento de bactérias Nad-Dependentes do trato respiratório superior de suínos sadios.
- Avaliação dos valores de composição química e de energia metabolizável de ingredientes para aves.

- Utilização de características seminais, na pré-seleção de galos White Leghorn.
- Recomendação para a aceleração e uniformização do processo de germinação de sementes de araticum (*Annona muricata*).
- Germinação de sementes de bacaba, visando acelerar e uniformizar o processo de germinação de sementes de bacaba (*Oenocarpus bacaba*).
- Germinação de sementes de mangaba. Os métodos mais eficientes para acelerar e uniformizar o processo de germinação de sementes de mangaba (*Hancornia speciosa*) foram a imersão em água morna (50°C), por duas horas; em água natural, por seis horas ou por 15 minutos em vinagre.
- Germinação de sementes de biribá. Os métodos recomendados para a aceleração e uniformização do processo de germinação de sementes de biribá (*Rollinia mucosa*) foram a imersão em água quente, por 3 a 10 minutos, ou em água natural, por 24 horas, as quais proporcionaram as maiores percentagens de emergência de plântulas aos 35, 40, 45 e 50 dias.
- Germinação de sementes de bacabinha - os métodos recomendados para a aceleração e uniformização do processo de germinação de sementes de bacabinha (*Oenocarpus mapora*) foram a imersão em água natural por 12 ou 24 horas; vinagre, por 30 minutos ou álcool, por 30 minutos.
- Seleção de micorrizas arbusculares para inoculação em *Sesbania sesban*. A inoculação de micorrizas arbusculares incrementou significativamente os rendimentos de forragem, os teores e quantidades absorvidas de nitrogênio e fósforo, sendo os fungos mais efetivos, em termos de rendimento de forragem, *Scutellospora heterogama* e *Acaulospora muricata*.
- Previsão de infestação e recomendações para controle da Broca de café, em Rondônia. Esta prática agropecuária permitiu o controle da broca-do-café, através do monitoramento da infestação e controle químico, impedindo uma perda de até 8% da produção.
- Recomendação para adubação e calagem para cafeeiros conilon, em Rondônia.
- Recomendações técnicas para o cultivo da cana-de-açúcar forrageira, em Rondônia.
- Recomendações para o controle do trips na melancia, para Roraima;
- Recomendação de plantio direto da soja, sobre o campo nativo, após processo de dessecação das gramíneas.
- Instruções sobre o uso de técnicas de conservação de forragens, que orientam o melhor aproveitamento do material produzido em excesso, no período chuvoso, para utilização no período de seca, amenizando, desta forma, a queda de produtividade dos rebanhos.
- Orientações técnicas sobre a confecção e utilização de um tipo de silo de baixo custo e apropriado para o armazenamento de forragens, principalmente em pequenas propriedades.
- Instruções técnicas sobre a produção de capim elefante, a ser utilizado em pastejo rotacionado, para produção de leite a pasto através de um menor custo de produção, devido a redução de gastos com alimentos concentrados.

- Recomendações técnicas com o objetivo de orientar os produtores na coleta e envio de amostras de material vegetal, de acordo com os padrões exigidos para uma diagnose fitopatológica precisa.
- Recomendações técnicas para a propagação vegetativa do jenipapeiro, através da técnica de enxertia por garfagem, com índice de pegamento acima de 95%.
- Procedimentos técnicos para a propagação vegetativa do chichazeiro (*Sterculia striata*), por intermédio da técnica de enxertia por garfagem lateral no alborno, a qual propicia pegamento médio de 98%.
- Desenvolvimento de pesquisas para ampliar a produtividade da cultura do amendoim, praticada nas propriedades de base familiar, através do uso de tecnologias como inoculação das sementes, que garante o suprimento de nitrogênio para as plantas, aumentando, assim, a produção.
- Processo de multiplicação, por meio de técnicas de cultivo "in vitro" de plantas sadias de pimenta-do-reino, com vista a disponibilizar tecnologia para regeneração indireta desta cultura, em programa de melhoramento genético.
- Processo para obtenção, em curto prazo de tempo, de uma elevada taxa de multiplicação de mudas sadias de ipeca (*Physichotria ipecacuanha*), isentas de patógenos.
- Processo de utilização das técnicas de cultura de tecidos para multiplicação de plantas de curaurá (*Ananas erectifolius* L.B. Smith), disponibilizando, em larga escala, mudas assépticas com características desejáveis para o setor produtivo.
- Técnica de manejo de açazal nativo, permitindo a duplicação da produção de frutos/ha nas várzeas do estuário amazônico.
- Processo de produção de farinha de macaxeira integral, semi pronta, sem aditivo, de boa qualidade, para uso culinário, com tempo de conservação de seis meses, em prateleira.
- Sistema de produção da cultura do abacaxi e seus consórcios, em agricultura familiar para o arquipélago de Marajó, Estado do Pará.
- Foram indicados dois novos modelos de rotação de culturas com a soja, em sistema de semeadura direta, para o Planalto paranaense de Guarapuava.
- Desenvolvimento de novas práticas agropecuárias. Uma delas é o uso de fosfato natural reativo para o cultivo da soja, e do trigo, em plantio direto. O desempenho de fosfatos naturais reativos mostra que há uma nova opção ao agricultor, sendo inclusive indicado para o uso na produção orgânica.
- Recomendação para descontinuar o uso do Baculovirus, por duas safras na região, utilizando-se o inseticida biológico *Bacillus thuringiensis* ou outro inseticida com alta seletividade a inimigos naturais de pragas. A alternância de produtos pode evitar o desenvolvimento de resistência ao Baculovirus.

- Identificação de genótipos de soja resistentes à nova estirpe do vírus do mosaico comum da soja. Os genótipos resistentes podem ser utilizados como progenitores resistentes nos programas de melhoramento, por apresentarem características de boa adaptação às principais regiões produtoras de soja, no Brasil.
- Identificou-se que a morte de plântulas de soja por *S. rolfsii* está associada a períodos de seca, nos estádios iniciais da cultura. A severidade de danos foi maior em áreas onde se efetuou o preparo convencional do solo.
- Determinou-se que a escolha de fungicida para o controle de oídio deverá levar em consideração que certos produtos podem causar efeitos colaterais negativos sobre o fungo benéfico *Nomureae rileyi*, favorecendo, em consequência as populações da lagarta da soja.
- Processo de produção de substratos para o cultivo de cogumelos Shitake e Pleurotus.
- Processo de produção de cogumelos Shitake e Pleurotus, frescos e em conserva.
- Desenvolvimento de metodologia de bioensaio, utilizando *Bacillus thuringiensis* contra o bicudo do algodoeiro.
- Metodologias para conservação de germoplasma semente de leguminosas forrageiras.
- Otimização de sistemas fluorescentes de genotipagem multiloco e desenvolvimento de microsatélite para copaíba.
- Desenvolvimento de "primers" para análise genética de pimentas e pimentões .
- Metodologia para introdução de vetores em *Agrobacterium tumefaciens*.
- Metodologia para erradicação de patógenos em sementes de sorgo.
- Avaliação de touros zebuínos de Raça Nelore por meio de características biométricas testiculares .
- Metodologia de consulta de herbário, via internet, usando ELCEN2.0.
- Métodos de conservação de germoplasma de batata-doce, "in-vitro".
- Integridade de cromatina. Método complementar para avaliação de qualidade de Sêmen.
- Propostas Metodológicas para análise de risco de pragas quarentenárias de material vegetal.
- Protocolo para transformação e regeneração eficientes de *Carica papaya*.
- Desenvolvimento e caracterização de marcadores microsatélites para análise genética de *Caryocar brasiliense*.

- Metodologia para duplicação do número de cromossomos de plantas diplóides de *Brachiaria brizantha* usando colchicina.
- Metodologia aplicada ao monitoramento por satélite das práticas alternativas de queimadas na agricultura.
- Base de dados estatísticos para conhecimento da dinâmica da produção de leite no Brasil e em outros países. Esta base de dados toma por referência informações secundárias, oriundas de levantamentos existentes em Censos Agropecuários (1985 e 1996), outras fontes do IBGE e instituições como a CNA, o MA e a FAO.
- UNIOBS - sistema multiusuário desenvolvido em ambiente de Internet/Intranet utilizado para controle e administração de unidades de observação e demonstração.
- Agenda Eletrônica. Sistema multiusuário desenvolvido em ambiente de Internet/Intranet utilizado pelos empregados do Centro para agendamento de compromissos. Serve também para auxiliar na gerência de recursos humanos.
- Desenvolvimento de uma metodologia de monitoramento do balanço hídrico para os principais solos da Região Centro-Sul do Brasil.
- Monitoramento orbital das queimadas, no território brasileiro.
- Base de dados da vitivinicultura brasileira, disponibilizada na internet (home page da Embrapa Uva e Vinho), contendo informações de produção de vinhos e derivados, quantidades de uvas processadas, comercialização de vinhos e derivados, importações e exportações.
- Utilização de resíduos da agroindústria para o uso na alimentação animal.
- Foi identificado que o nível adequado de manganês, em solo de Cerrados para as culturas de arroz de terras altas, feijão, milho, soja e trigo é 8 mg/kg de solo.
- Para o arroz irrigado, no Estado do Tocantins, o melhor manejo de N consiste em aplicar metade da dose recomendada na semeadura e o restante 45 dias após.
- período de proteção à cultura do feijoeiro contra a infestação de mosca branca e infecção do mosaico dourado é variável, de acordo com o ciclo da cultivar. Além do tratamento de sementes, recomendado de maneira geral, as sementes das cultivares de ciclo curto (70-75) dias, como Jalo precoce, devem ser protegidas desde a emergência até 28-30 dias após com, no máximo, duas pulverizações, efetuadas aos 15 e 21 dias após a emergência. Para as cultivares de ciclo longo (85-90 dias) como Carioca e Pérola, o período de proteção deve estender-se até 50 dias após a emergência com, no máximo, cinco aplicações, em pulverização.
- uso de inseticidas sistêmicos em tratamento de sementes de feijão, reduz a necessidade de aplicação de defensivos na parte aérea da planta, principalmente contra insetos sugadores (mosca branca, cigarrinha verde), devido ao efeito residual.
- Foi determinado que o período mais adequado para o controle de tripes, na cultura do feijoeiro ocorre entre a emergência e a pré-floração.

- Tecnologia de manejo integrado de pragas do feijoeiro, no plantio de inverno, com amostragens periódicas das pragas, reduz a aplicação de inseticidas em mais de 50%.
- A aplicação do óleo do nim indiano, produto de origem vegetal, evita que os carunchos ovipositem e cause dano aos grãos de feijão.
- controle de ninfas de *B. argentifolii* com fungos entomopatogênicos, deve ser efetuado quando as ninfas estiverem no 1º e 2º instar, fase em que são mais suscetíveis ao fungo.
- Nos plantios de inverno do feijoeiro (maio a julho), quando o inóculo do vírus do mosaico dourado é baixo, maior nível populacional da mosca branca (*Bemisia* spp.) pode ser tolerado, não havendo necessidade de pulverizações semanais com inseticidas para seu controle.
- Estudos de biologia e comportamento da mosca branca (*Bemisia argentifolii*), no feijoeiro, dão suporte ao desenvolvimento de estratégias de manejo, que reduz a necessidade de aplicação de defensivos para o seu controle.
- É possível o desenvolvimento de estratégias de manejo dirigidas à redução do uso de defensivos para o controle da mosca branca (*Bemisia argentifolii*), com base em estudos de biologia e comportamento do inseto.
- Foi clonado e caracterizado, em nível de sequenciamento de DNA, um isolado de geminivírus, causando mosaico dourado em feijoeiro, coletado em Petrolina/PE. Em nível molecular, tal isolado é considerado distinto do vírus do mosaico dourado do feijoeiro (VMDF)-BR.
- Foram obtidas três linhagens transformantes de feijoeiro, cultivar Olathe, resistentes ao herbicida glifosinato de amônio e um transformante imune ao vírus do mosaico dourado do feijoeiro linhagem M1-4.
- A Embrapa, usando produtos gerados para as condições irrigadas, tem desenvolvido estratégias de controle de plantas daninhas em arroz de terras altas, combinando aplicações em pré e pós emergência e com diferentes produtos.
- Com base no excelente desenvolvimento do arroz e do feijão plantados após a brachiária, devido aos efeitos de recuperação de solo desta espécie, a Embrapa desenvolveu um sistema de integração agricultura-pecuária (Sistema Santa Fé, onde a brachiária é plantada como forrageira de inverno para a alimentação animal na entressafra. No período agrícola, a pastagem é eliminada quimicamente para permitir o plantio direto de outra cultura, como o arroz ou o feijão, que crescerá no verão.
- Foi desenvolvida tecnologia de manejo da soca em arroz irrigado nas várzeas do Estado do Tocantins, incluindo altura de corte, adubação e manejo de pragas e doenças, que tem permitido mais de 30% na produção total de arroz.
- Desenvolvimento de tecnologia para utilização de fungicida (princípio ativo: triadimensol), no controle da doença açucarada (ergot), do sorgo, que permitiu manter a viabilidade econômica da produção de sementes de sorgo, em regiões propícias para a manifestação da doença.

- Desenvolvimento de tecnologia para produção de minimilho, envolvendo indicação de cultivares, densidade de plantio, época de colheita, e aspectos de industrialização. Estas tecnologias permitem viabilizar a produção e industrialização do minimilho no Brasil (atualmente, a maior parte da quantidade comercializada internamente é importada).
- Definição de métodos de colheita mecânica e umidade de colheita de milho pipoca, com vistas a obtenção de maior rendimento.
- Indicação de formas de uso e aplicação de dejetos de suíno, na recuperação de pastagens e na produção de milho. A aplicação de 50 m³ de dejetos de suínos em situação de plantio direto de milho, em Rio Verde GO, resultou em um acréscimo de 21% na produção de milho (em relação ao uso de 400 kg/ha da fórmula 8-20-20 + 150 kg/ha de uréia) e de 54% de aumento de rendimento, em relação à testemunha sem adubação.
- Determinação e geração de informações sobre o uso da leucena, no controle de plantas daninhas e como fonte de nitrogênio, quando utilizada como planta de cobertura. A adição de 40 t/ha de resíduos de leucena apresentou um controle de plantas daninhas semelhante à de uma área completamente capinada, além de aumentar os teores de Ca, Mg, K e de matéria orgânica na camada de 0 a 20 cm de profundidade no solo. A utilização da leucena conduziu a um acréscimo de 178%, na produção de milho, em relação à testemunha não adubada. Quando utilizada em combinação com 23,5 kg/ha de nitrogênio, proporcionou um rendimento de milho equivalente ao do tratamento com 107 kg/ha de nitrogênio.
- Determinação da ação de inseticidas sobre inimigos naturais da lagarta do cartucho no milho. Produtos como o Indoxacarb, F1010 e Fury 2000 mostraram-se efetivos no controle deste inseto, em lavouras de milho, além de mostrarem seletividade, com reduzido efeito sobre inimigos naturais da lagarta do cartucho.
- Domínio de técnicas de biotecnologia, tais como: biobalística (produção de calos embriogênicos, regeneração de plantas e transformação genética de milho tropical); transgenia (produção de milho com teor mais elevado de metionina no endosperma) e uso de marcadores moleculares, como ferramentas em programas de melhoramento genético.



Embrapa
Parque Estação Biológicas - PqBE
Final Av. W3 Norte
Fone: (61) 448-4201/448-4466
Fax: (61) 347-1041
<http://www.embrapa.br>
sac@sede.embrapa.br